DCY

StarFire 3000

MANUAL DO OPERADOR

StarFire 3000

OMPFP10345 EDIÇÃO F0 (PORTUGUESE)

John Deere Ag Management Solutions
PRINTED IN THE U.S.A.

OMPFP10345

Introdução

www.StellarSupport.com

NOTA: Devido a alterações no produto realizadas após a impressão deste documento, é possível que suas funcionalidades não estejam completamente descritas aqui. Leia o Manual do Operador e o Guia de Consulta Rápida mais recentes antes da operação. Para obter uma cópia, consulte o concessionário ou visite www.StellarSupport.com.

OUO6050,0000FB1 -54-05APR10-1/1

Conteúdo

Página

Segurança 05-1

Receptor StarFire 3000
Receptor StarFire 3000 10-1

Monitor GS2—StarFire 3000
Tecla programável StarFire 3000 15-1
Guia INFO 15-2
Guia CONFIGURAÇÃO 15-4
Modo de Correção 15-4
Frequência de Correção 15-5
Instrução de Montagem 15-5
Avanço/Recuo—TCM 15-6
Altura—TCM 15-7
QuickStart 15-7
Horas Ligado Após Deslig. 15-8
Calibração do TCM 15-9
Ativar Otimizar Sombr 15-10
Guia ATIVAÇÕES 15-11
Guia PORTA SERIAL 15-13
Sequências NMEA 15-14
Tecla programável INFORMAÇÕES DO SATÉLITE 15-15
Tecla programável DIAGNÓSTICO 15-21
Guia REGISTROS DE DADOS 15-21
Guia Over the Air 15-25
Indicador de Precisão do GPS 15-25

Monitor GreenStar Original—StarFire 3000
Atualização Automática 20-1
Atualização Manual do Software 20-2
Receptor StarFire 20-2
CONFIGURAÇÃO - GPS - PÁGINA 1 20-3
Visão geral: Ativações SF2/RTK, Assinatura SF2 20-4
Configuração QuickStart 20-6
TCM
- Configuração 20-7
- Lig./Desl. 20-7
- Instrução de Montagem 20-7
- Nível de Calibração 20-8
- Altura 20-12
- Avanço/Recuo 20-13

Configuração da Correção Diferencial 20-14
Saída serial RS232 20-15
Horas Ligado Após Deslig. 20-16
INFO - GPS - PÁGINA 1 20-17
INFO - GPS - PÁGINA 2 20-18

Página

Reg de Dados 20-19
INFO - GPS - PÁGINA 3 20-23
Rastreio de Satélites 20-24

Solução de Problemas e Diagnósticos
Acesso aos Endereços de Diagnóstico do GreenStar 2 25-1
Acesso aos Códigos de Falha do Monitor GREENSTAR Original 25-2
Endereços de Diagnóstico do StarFire 3000 25-3
Códigos de Falha—StarFire 3000 25-5
Códigos de Diagnóstico de Falhas—StarFire 3000 25-6
GreenStar 2 Pro—Leituras de Diagnóstico 25-9
Status do LEDs do StarFire 3000 25-10

Especificações
Valores de Torque para Parafusos Unificados em Polegadas 30-1
Valores de Torque para Parafusos Métricos 30-2
Declaração de Conformidade CE 30-3

Instrução original. Todas as informações, ilustrações e especificações neste manual são baseadas nas informações mais recentes disponíveis no momento da publicação. Reservamo-nos o direito de efetuar alterações a qualquer momento sem aviso prévio.

COPYRIGHT © 2010
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved.
A John Deere ILLUSTRUCTION ® Manual

Segurança

Reconheça as Informações de Segurança

Este é o símbolo de alerta de segurança. Ao ver este símbolo em sua máquina ou neste manual, fique atento a possíveis ferimentos pessoais.

Siga as precauções e práticas seguras de operação recomendadas.

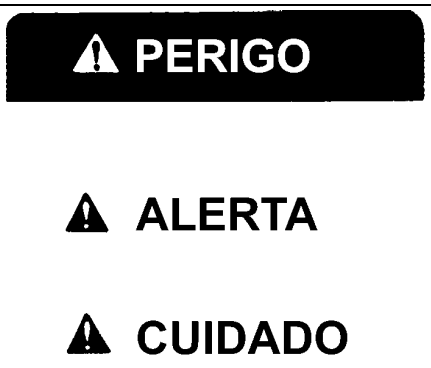
T81389 —UN—07DEC88

DX,ALERT -54-29SEP98-1/1

Palavras de Aviso

Uma palavra de aviso—PERIGO, ATENÇÃO OU CUIDADO—é usada como símbolo de alerta de segurança. PERIGO identifica os riscos graves.

Avisos de segurança como PERIGO ou ATENÇÃO estão localizados próximos de perigos específicos. Precauções gerais são indicadas nos avisos de segurança de CUIDADO. A palavra CUIDADO também chama atenção para as mensagens de segurança neste manual.



TS187 —54—27JUN08

DX,SIGNAL -54-03MAR93-1/1

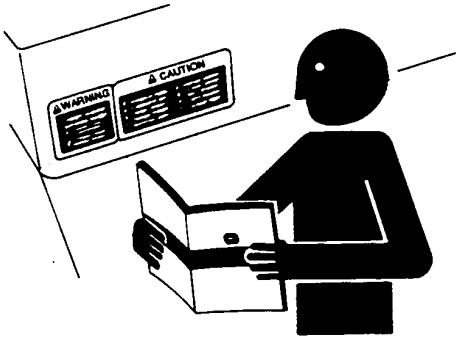
Siga as Instruções de Segurança

Leia atentamente todas as mensagens de segurança neste manual e os avisos de segurança em sua máquina. Mantenha os avisos de segurança em boas condições. Substitua avisos de segurança danificados ou perdidos. Certifique-se de que novos componentes e peças de reposição do equipamento incluam os avisos de segurança atualizados. Avisos de segurança para reposição podem ser encontrados no seu concessionário John Deere.

Pode haver informações de segurança adicionais não reproduzidas neste manual do operador, contidas em peças e componentes oriundos de outros fornecedores.

Aprenda como operar a máquina e como usar os comandos corretamente. Não deixe ninguém operar a máquina sem que tenha sido treinado.

Mantenha sua máquina em condições de operação corretas. Modificações não autorizadas na máquina



TS201 —UN—23AUG88

podem prejudicar o funcionamento e/ou a segurança e afetar a vida útil.

Caso não compreenda alguma parte deste manual e precisar de assistência, entre em contato com seu concessionário John Deere.

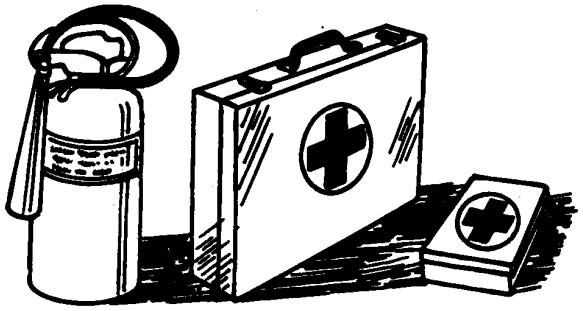
DX,READ -54-16JUN09-1/1

Emergências

Esteja preparado para qualquer incêndio.

Mantenha um kit de primeiros socorros e o extintor de incêndio sempre à mão.

Mantenha os números de emergência dos médicos, serviço de ambulância, hospital e bombeiros próximos do seu telefone.



TS291 —UN—23AUG88

DX,FIRE2 -54-03MAR93-1/1

Prática de Manutenção Segura

Compreenda o procedimento de manutenção antes de executar qualquer trabalho. Mantenha a área de trabalho limpa e seca.

Nunca lubrifique, ajuste ou faça manutenção na máquina quando esta estiver em movimento. Mantenha mãos, pés e vestimentas longe de peças acionadas por potência elétrica ou hidráulica. Desengate todas as fontes de potência, e opere os controles para aliviar a pressão. Baixe o equipamento até ao solo. Desligue o motor. Remova a chave. Permita que a máquina arrefeça.

Apoie de forma segura quaisquer elementos da máquina que tenham que ser levantados para que a manutenção possa ser feita.

Mantenha todas as peças em bom estado e adequadamente instaladas. Repare danos imediatamente. Substitua as peças gastas ou partidas. Remova quaisquer acumulações de massa lubrificante, óleo ou detritos.

Em equipamentos com motor, desligue o cabo terra da bateria (-) antes de fazer quaisquer ajustes nos sistemas elétricos ou antes de soldar na máquina.

Em implementos rebocados, desligue o conjunto de cabos de ligação do trator antes de fazer manutenção nos componentes do sistema elétrico ou antes de soldar na máquina.

TS218 —UN—23AUG88

DX,SERV -54-17FEB99-1/1

Manuseie os Receptores de Posicionamento Global e os Suportes com Segurança

A queda durante a instalação ou remoção de um receptor de posicionamento global pode causar sérios danos. Use uma escada ou uma plataforma para alcançar facilmente o local de montagem.

Certifique-se de que os corrimãos e apoios para os pés sejam resistentes e seguros. Não instale ou remova o receptor em condições molhadas ou geladas.

O mastro do receptor usado nos implementos é pesado e pode ser difícil manuseá-lo. São necessárias duas pessoas quando os locais de montagem não são acessíveis a partir do solo ou de uma plataforma de serviço. Use técnicas apropriadas de elevação e vista os equipamentos de proteção apropriados.

TS249 —UN—23AUG88

DX,WW,RECEIVER -54-08JAN08-1/1

Receptor StarFire 3000

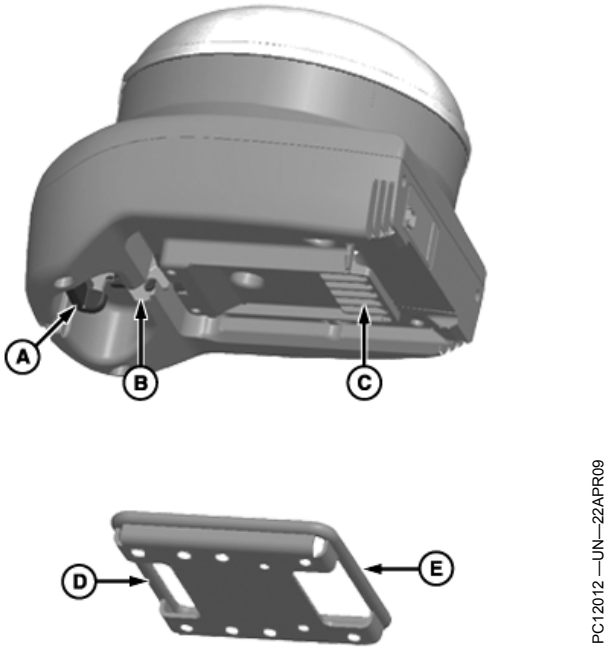
O StarFire 3000 é um receptor GNSS de 55 canais, 5 frequências, com Compensação de Terreno de 3 eixos integrada. Ele é capaz de utilizar todas as 3 Bandas GPS e é compatível com o GLONASS e o GALILEO. A integração elimina a necessidade de um Módulo de Compensação de Terreno (TCM) isolado para um melhor desempenho da orientação.

O StarFire 3000 fornece três níveis diferentes de precisão. Ele pode ser atualizado para níveis maiores de precisão na medida que as necessidades agrícolas se alteram, dispensando a necessidade de adquirir um novo receptor.

O receptor localiza-se na cabine da máquina. Ele capta o sinal de correção diferencial e de posicionamento global através de um único receptor e o integra para usá-lo com o sistema.

O Módulo de Compensação de Terreno (TCM) é integrado ao receptor e é um auxílio de navegação usado com o receptor para aprimorar a posição do veículo e os parâmetros de rota que o GPS fornece. O TCM corrige as propriedades dinâmicas do veículo como inclinação (direita/esquerda) e passo em declives laterais, terrenos irregulares ou diversas condições de solo.

Nível de Sinal	Precisão
SF1	+/- 25 cm (10 in)
SF2	+/- 10 cm (4 in)
RTK	+/- 2,5 cm (1 in)



PC12012 —UN—22APR09

A—Alavanca de Liberação da Trava
B—Trava
C—Gancho Traseiro
D—Barra da Trava
E—Barra do Pivô do Gancho Traseiro

Proteção de Luxo do StarFire 3000 Instruções de Montagem do Suporte

1. Leia "Manuseie os Receptores de Posicionamento Global e os Suportes com Segurança" na seção Segurança.

Continua na página seguinte

JS56696,0000541 -54-27MAY10-1/7

2. Deslize o gancho traseiro (A) para trás, embaixo da barra do pivô do gancho traseiro (B).

A—Gancho Traseiro

B—Barra do Pivô do Gancho Traseiro

PC12152 —UN—14JUL09

JS56696,0000541 -54-27MAY10-2/7

3. Puxe a proteção do receptor para baixo até travar.

   Puxe para cima a parte frontal da proteção para confirmar que está travado.

PC11120 —UN—10JUL08

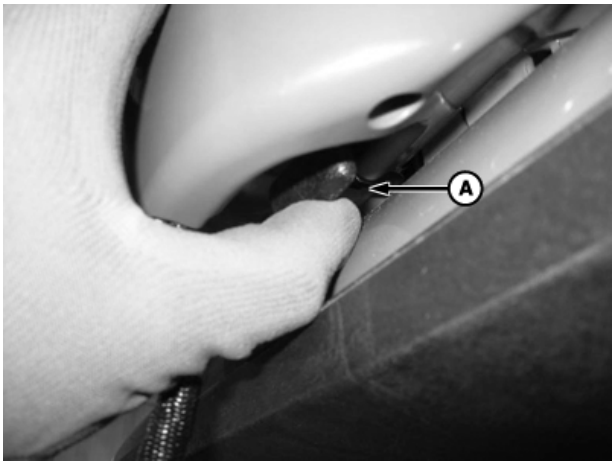
Continua na página seguinte

JS56696,0000541 -54-27MAY10-3/7

Remoção da Proteção de Luxo

1. Puxe a alavanca de liberação (A) para liberar a trava.
2. Puxe pela frente da proteção para remover.

A—Alavanca de Liberação da Trava



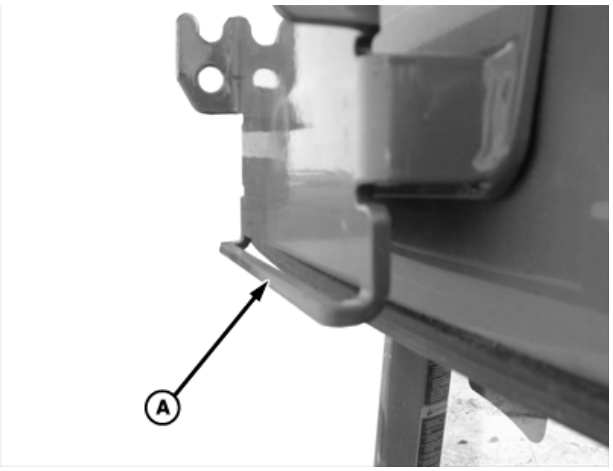
PC12014 —UN—22APR09

JS56696,0000541 -54-27MAY10-4/7

Proteção Original do StarFire Instruções de Montagem do Suporte

1. Leia "Manuseie os Receptores de Posicionamento Global e os Suportes com Segurança" na seção Segurança.
2. Verifique se a barra do suporte do receptor na lateral do veículo (A) não está dobrada para dentro ou para fora.

A—Barra do Suporte



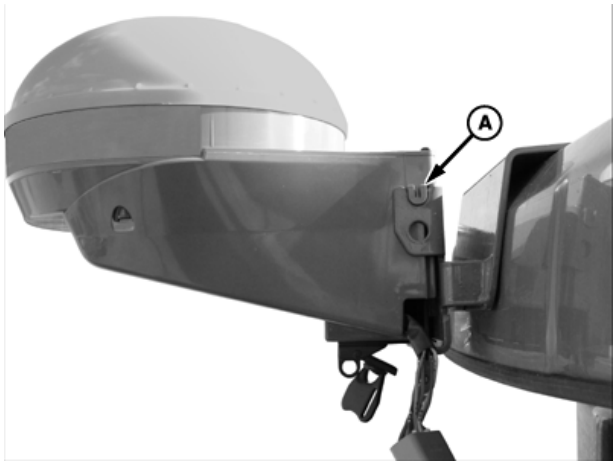
PC8328 —UN—02SEP04

Continua na página seguinte

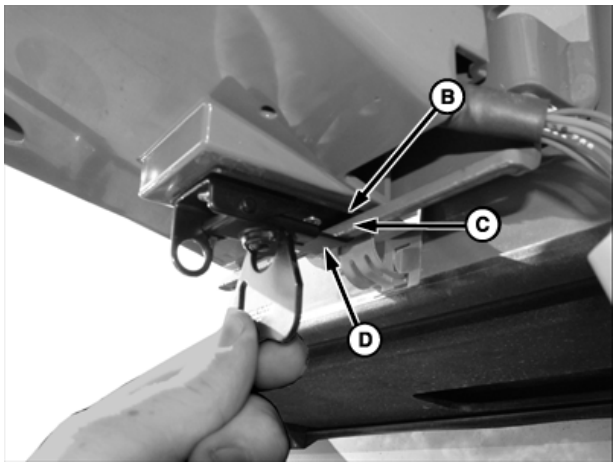
JS56696,0000541 -54-27MAY10-5/7

3. Posicione o StarFire iTC no suporte. Alinhe as linguetas de montagem (A) no receptor com os entalhes no suporte do veículo. Assegure-se de que as linguetas estejam firmemente assentadas e a aba de metal (B) esteja acima da barra do suporte (C).
4. Posicione a trava do receptor (D) em volta da barra do suporte. Gire a alça da trava para apertá-la em volta da barra do suporte. A barra do suporte deve se comprimir levemente.

A—Lingueta de Montagem
B—Aba de Metal
C—Barra do Suporte
D—Trava do Receptor



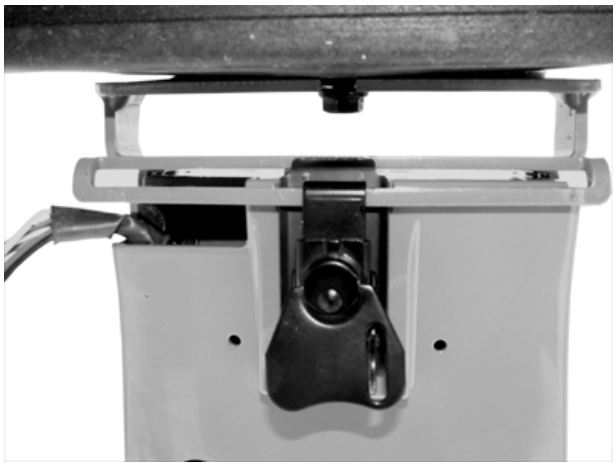
PC12153 —UN—14JUL09



PC8329 —UN—31AUG04

JS56696,0000541 -54-27MAY10-6/7

5. Dobre a aba de trava para cima até tocar o receptor.



PC8330 —UN—31AUG04

JS56696,0000541 -54-27MAY10-7/7

Tecla programável StarFire 3000

A tela StarFire 3000 - PRINCIPAL contém quatro guias:

Guia INFO

Guia CONFIGURAÇÃO

Guia ATIVAÇÕES

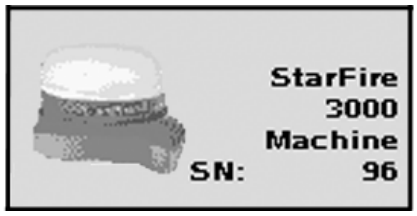
Guia PORTA SERIAL

NOTA: Se o StarFire 3000 estiver acoplado ao Barramento CAN com um Monitor Original GreenStar e um GSD2100 ou 2600, o StarFire 3000 é exibido no GSD2100 ou 2600.

PC8663 —UN—05AUG05

Botão MENU

PC12601 —UN—10MAY10



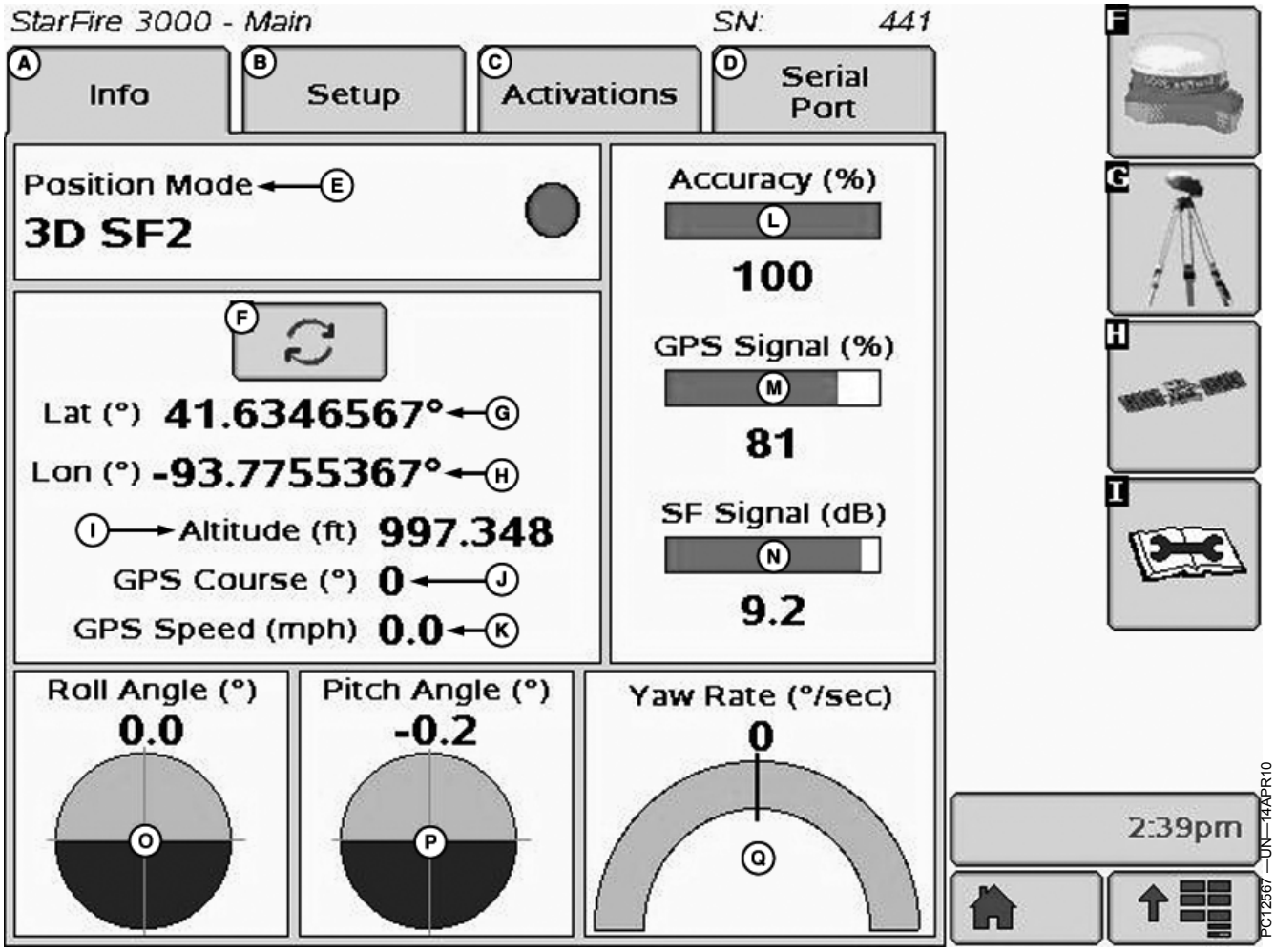
Botão StarFire 3000

PC12600 —UN—10MAY10

Tecla programável StarFire 3000

JS56696,0000542 -54-13MAY09-1/1

Guia INFO



StarFire 3000 - Principal — Guia Info

A—Guia Info
B—Guia Configuração
C—Guia Ativações
D—Guia Porta Serial
E—Modo de Posição
F—Alternar Graus/Minutos/Segundos para Decimal
G—Latitude
H—Longitude
I— Altitude
J— Rota GPS
K—Velocidade do GPS
L— Precisão
M—Sinal do GPS
N—Sinal SF
O—Ângulo de Inclinação (Direita/Esquerda)
P—Ângulo de Passo
Q—Taxa de Guinada

A guia INFO mostra as informações e o status de entrada dos sinais de correção SF e GPS. Nenhuma informação nesta tela pode ser alterada. Servem apenas para visualização:

- Modo de Posição: Indica se o receptor está calculando uma posição 3-D, posição 2-D ou nenhuma posição (Sem Navegação). Indica também o status do sinal SF: SF1 (diferencial StarFire 1), SF2 (diferencial StarFire 2) e RTK (diferencial Cinemático em Tempo Real) e RTK-X (diferencial Cinemático em Tempo Real — Estendido).
- Lat (G): Mostra as coordenadas da latitude da localização do veículo em relação ao Equador (norte ou sul).
- Lon (H): Mostra as coordenadas da longitude de localização do veículo em relação ao meridiano de origem (leste ou oeste).

NOTA: O botão ALTERNAR permite que o operador alterne o modo como a latitude e a longitude são exibidas de graus/minutos/segundos para graus decimais.

- Altitude: Mostra a altura do receptor, medida da parte superior do teto, em metros (pés) acima do nível do mar.
- Rota GPS: Mostra o sentido do percurso, em graus, em relação ao polo norte geográfico (zero grau) conforme medido pelo receptor. O ângulo é medido no sentido horário.

NOTA: Percurso e velocidade geralmente exibem baixas velocidades e várias rotas mesmo quando a máquina não está em movimento.

Continua na página seguinte

- Veloc. GPS: mostra a velocidade de avanço da máquina em milhas por hora (quilômetros por hora) conforme medido pelo receptor.
- Indicador de Precisão do GPS (GPS AI): O GPS AI fornece uma indicação da exatidão da posição do GPS atingida pelo receptor e é exibida como uma porcentagem (0-100%).

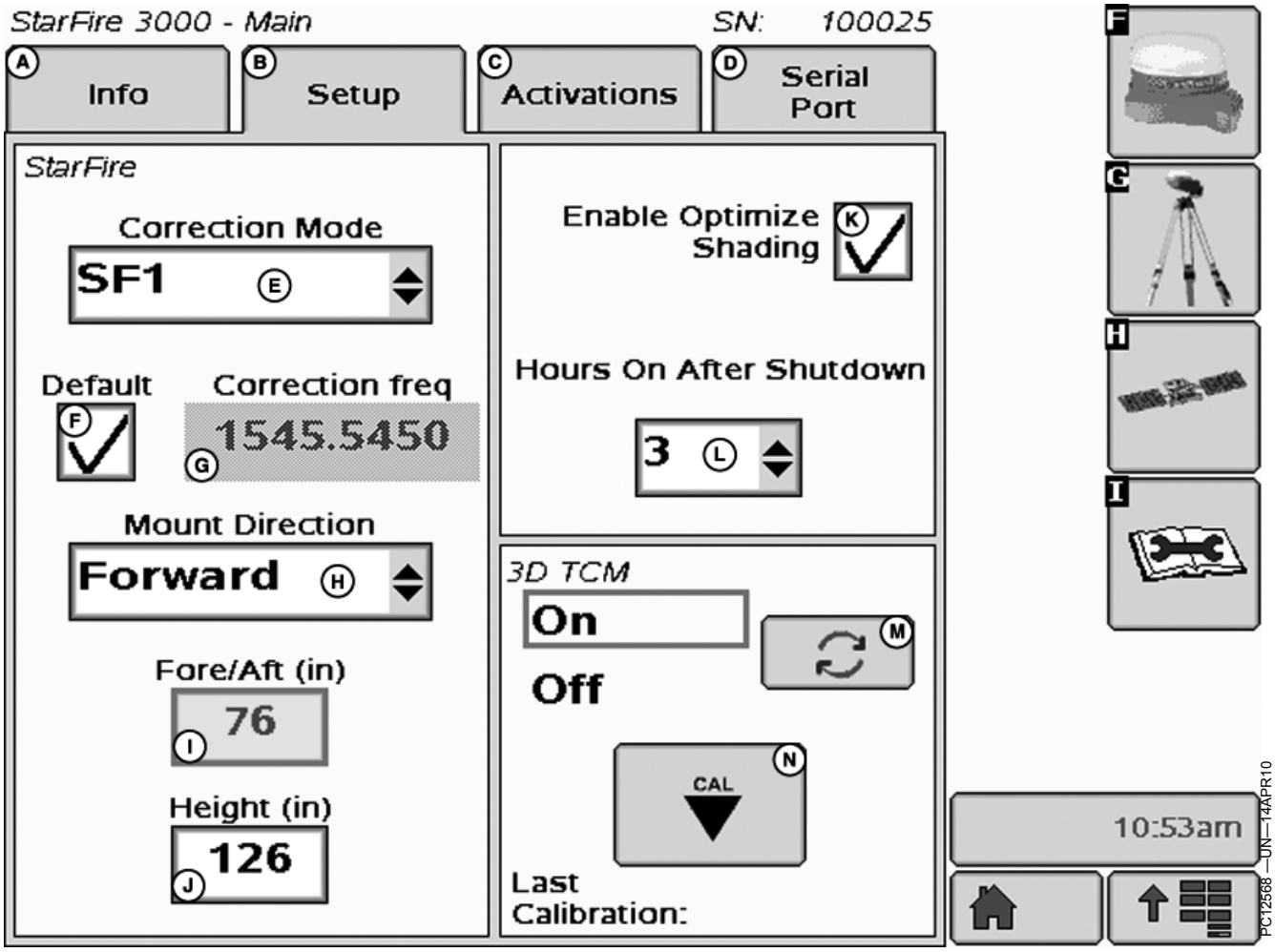
Quando o receptor é ligado inicialmente, o GPS AI exibe 0%. Conforme o receptor recebe os sinais dos satélites e calcula a posição, o GPS AI aumenta com o aumento da precisão. O desempenho aceitável de orientação para o Parallel Tracking e para o AutoTrac é obtido quando o GPS AI exibe 80% ou mais. A aquisição de satélites pode levar até 20 minutos. Muitos fatores afetam a precisão do GPS. Se a precisão de 80% ou superior não for atingida dentro de 25 minutos, considere as seguintes possibilidades:

- Visão desobstruída do céu – árvores, prédios ou outras estruturas bloqueiam os sinais para o receptor dos satélites disponíveis.
- A relação sinal-ruído (SNR) L1/L2 – interferência do radiotransmissor ou de outras fontes causam baixo SNR (verifique o botão do satélite - Gráfico).
- Posição do satélite no céu – a geometria deficiente do satélite GPS pode reduzir a precisão (verifique o botão satélite – Mapa Celeste).
- Número de satélites acima da máscara de elevação – número total de satélites GPS disponíveis para o receptor que estão acima de 5 graus da máscara de elevação (verifique o botão satélite – Mapa Celeste).
- Número de satélites na solução – número total de satélites que o receptor usa para calcular uma posição (verifique o botão satélite – Mapa Celeste).

- Qualidade do sinal GPS: Mostra a qualidade dos sinais sendo recebidos pela constelação de satélites GPS.
- Qualidade do sinal SF: Mostra a qualidade do sinal de correção SF recebido pelo receptor.
- TCM (Módulo de Compensação de Terreno):
  - Ângulo de Balanço: É uma representação gráfica e numérica do valor da inclinação esquerda/direita que o TCM mede em relação à referência de zero grau calibrada. Ângulo de inclinação positivo — veículo está inclinado para a direita (mostra como o horizonte se pareceria da cabine).
  - Taxa de Guinada: Representação gráfica e um número para o valor da rotação que o TCM está medindo. Taxa de guinada positiva — veículo está virando para a direita.
  - Ângulo de Passo: O ângulo de passo positivo ocorre quando a cabine do veículo está inclinada para trás e o ângulo de passo negativo ocorre quando a cabine está inclinada para a frente.

JS56696,0000543 -54-10MAY10-2/2

Guia CONFIGURAÇÃO



StarFire 3000 - Principal — Guia Configuração

A—Guia Info
B—Guia Configuração
C—Guia Ativações
D—Guia Porta Serial
E—Modo de Correção
F—Frequência de Correção Padrão
G—Frequência de Correção
H—Instrução de Montagem
I— Avanço/Recuo
J—Altura
K—Ativar Otimizar Sombreamento
L—Horas Ligado Após Deslig.
M—Botão Liga/Desliga TCM
N—Botão de Calibração do TCM

A guia CONFIGURAÇÃO permite a configuração do seguinte:

- Modo de Correção
- Frequência de Correção
- Instrução de Montagem
- Avanço/Recuo
- Altura
- QuickStart
- Horas LIGADO Após Deslig.
- Calibração do TCM

JS56696,0000544 -54-10JUL09-1/1

Modo de Correção

Modo de Correção — Contém as correções disponíveis do StarFire licenciadas para o receptor. SF1 e DESL. são sempre exibidos, entretanto, SF2 só é exibido com uma licença SF2 válida (consulte a seção Ativações). RTK é exibido quando o modo RTK é selecionado na tecla programável RTK.

NOTA: Selecionar DESL. impede o receptor StarFire de receber os sinais de correção SF1 e SF2, mais ele ainda recebe os sinais de correção WAAS/EGNOS.

JS56696,0000545 -54-13MAY09-1/1

Frequência de Correção

Frequência de Correção — frequência usada para receber os sinais de correção diferencial. A frequência padrão é um campo só para visualização quando a cx de seleção padrão está marcada. Desmarcando-se a caixa de seleção padrão pode-se inserir uma frequência de correção manualmente.

A John Deere transmite correções diferenciais do GPS de sua rede StarFire em 6 satélites ao redor da Terra para cobertura global. Quando a caixa padrão é marcada, o receptor se ajusta automaticamente ao receptor StarFire com base em quais satélites estão visíveis em sua localização. O receptor procura sinais do StarFire começando com o satélite de elevação mais alta e, em seguida, procura pelo de mais baixa até adquirir um sinal. A opção de ajuste manual fica disponível desmarcando a caixa de frequência padrão, mas só deve ser usada sob orientação do pessoal da AMS ou de um concessionário John Deere.

IMPORTANTE: NÃO altere a Frequência de Correção StarFire padrão, a menos que seja instruído a fazê-lo pelo concessionário John Deere ou pelo departamento de Soluções de Gerenciamento Agrícola John Deere.

JS56696,0000546 -54-10JUL09-1/1

Instrução de Montagem

NOTA: Receptores fixados nos tratores, pulverizadores e colheitadeiras ficam normalmente na posição de AVANÇO. Receptores fixados a GATORS ficam normalmente na posição de RETROCESSO.

A instrução de montagem é a direção para a qual o receptor aponta.

Esta configuração define a orientação da montagem do receptor. O TCM usa esta configuração para determinar o sentido correto de inclinação esquerda/direita e passo do veículo.

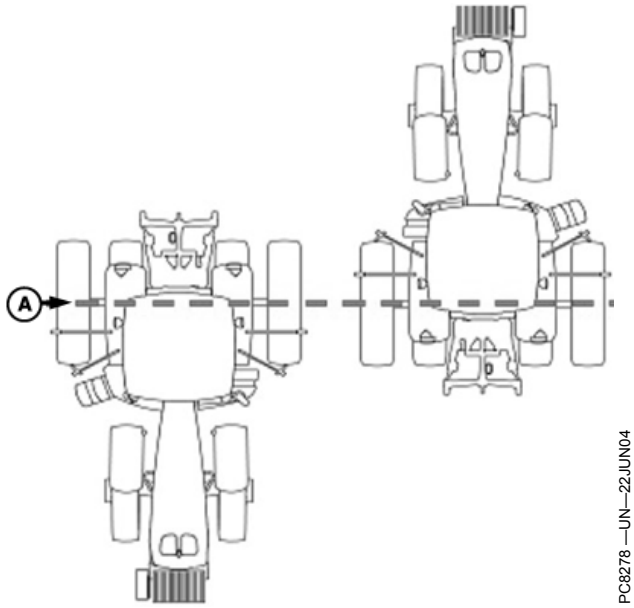
Opções de direção de montagem

- AVANÇO
- RETROCESSO

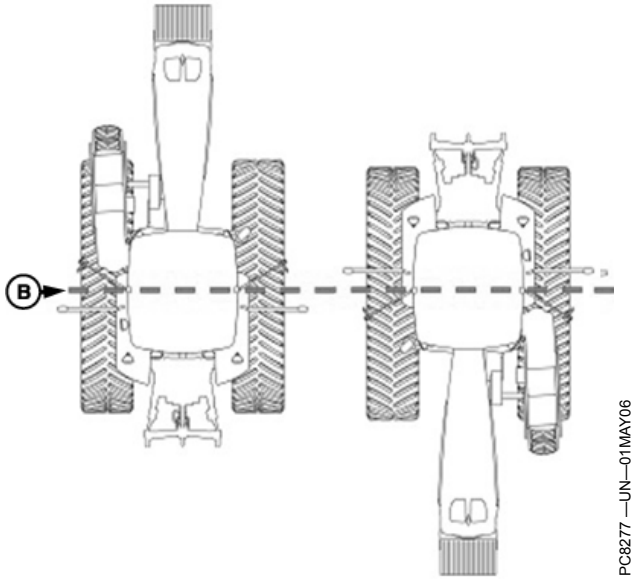
Selecione a direção de montagem desejada.

JS56696,0000547 -54-13MAY09-1/1

Avanço/Recuo—TCM



Veículos com Eixo Dianteiro Flutuante



Veículos com Esteiras ou Rodas com Eixo Fixo

A—Ponto Pivô—Veículos com Eixo Dianteiro Flutuante-

B—Ponto Pivô—Veículos com Esteiras ou Rodas com Eixo Fixo

O valor de avanço/recuo do TCM é a distância que o receptor é localizado do ponto pivô do trator.

Em alguns veículos equipados com AutoTrac, o valor de avanço/recuo é detectado automaticamente e inserido durante a inicialização.

- O valor de Avanço/Recuo é exibido e a caixa de entrada está desativada - o valor foi ajustado automaticamente e não pode ser alterado. O valor exibido pode não ser a distância exata em que o receptor está localizado do ponto pivô do trator, mas o melhor valor de Avanço/Recuo para o AutoTrac.
- O valor de Avanço/Recuo é exibido e a caixa de entrada está habilitada - o valor deve ser inserido manualmente.

Para inserir o valor de Avanço/Recuo:

- Selecione a caixa de entrada AVANÇO/RECUO
- Digite o valor usando o teclado numérico.

NOTA: Para obter a maior precisão, meça manualmente a distância de Avanço/Recuo.

Veículo John Deere	Distância de Avanço/Recuo da Proteção Original do StarFire cm (in)	Distância de Avanço/Recuo da Proteção de Luxo do StarFire cm (in)
Tratores da Série 6000	180 cm (71 in.)	154 cm (60.5 in)
Tratores Série 7000	210 cm (82.5 in.)	183 cm (72 in.)
Tratores da Série 8000	210 cm (82.5 in.)	183 cm (72 in.)
Tratores da Série 8000T	51 cm (20 in.)	24 cm (9.5 in)
Tratores da Série 9000	-51 cm (-20 in.)	-77 cm (-30.5 in)
Tratores da Série 9000T	51 cm (20 in.)	24 cm (9.5 in)
Pulverizadores Série 4700	280 cm (110 in.)	253 cm (99.5 in)
Pulverizadores Série 4900	460 cm (181 in.)	433 cm (170.5 in)
Colheitadeira	220 cm (87 in.)	220 cm (87 in.)
Forrageira	157 cm (62 in.)	157 cm (62 in.)

JS56696,0000548 -54-10JUL09-1/1

Altura—TCM

A altura é medida a partir do solo até a metade da cúpula do receptor.

Selecione a caixa de entrada e use o teclado numérico para inserir a altura.

IMPORTANTE: Ocorrerá sub ou supercompensação para os ângulos de inclinação do veículo se a altura for inserida incorretamente na configuração.

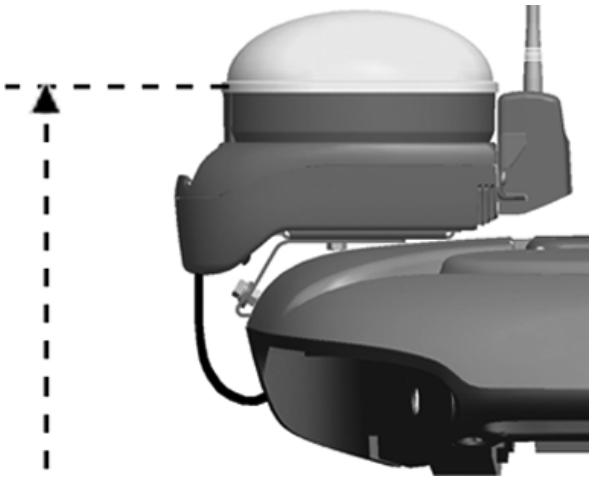
Exemplo: Em um declive de 10 graus com erro de altura do StarFire de 30,5 cm (12 in) resulta um desvio de posição de 5 cm (2 in) no solo.

A configuração padrão de fábrica é 320 cm (126 in). Em alguns veículos equipados com AutoTrac, o valor da altura é detectado automaticamente e inserido durante a inicialização. Como essa dimensão é crítica para a operação correta do TCM e pode variar devido à configuração do veículo e tamanhos dos pneus, o operador deve medir a distância real sempre que o TCM for instalado em um veículo diferente.

NOTA: Use a tabela para ver exemplos de valores de altura para o StarFire.

Os números da tabela são alturas aproximadas.

NOTA: Para obter a maior precisão, meça manualmente a distância da altura do receptor.



Veículo John Deere	Altura da Proteção Original do StarFire cm (in)	Altura da Proteção de Luxo do StarFire cm (in)
Tratores da Série 6000	280 cm (111 in.)	291 cm (114.5 in)
Tratores Série 7000	305 cm (120 in.)	314 cm (123.5 in)
Tratores da Série 8000	320 cm (126 in.)	329 cm (129.5 in)
Tratores da Série 8000T	320 cm (126 in.)	329 cm (129.5 in)
Tratores da Série 9000	361 cm (142 in.)	370 cm (145.5 in)
Tratores da Série 9000T	356 cm (140 in.)	365 cm (143.5 in)
Pulverizadores Série 4700	389 cm (153 in.)	396 cm (156 in.)
Pulverizadores Série 4900	396 cm (156 in.)	396 cm (156 in.)
Colheitadeira	396 cm (156 in.)	396 cm (156 in.)

NOTA: A altura real varia dependendo da pressão ou do tamanho dos pneus.

JS56696,0000549 -54-10JUL09-1/1

QuickStart

O QuickStart reduz o tempo necessário antes de se obter a precisão total. Se o receptor possuir SF1 ou SF2 quando for desligado, uma posição é salva para um futuro QuickStart. Se a energia for restaurada para o receptor dentro do período definido em Horas Ligado Após Deslig., o QuickStart não é utilizado porque a energia do receptor não foi interrompida. Se a duração excedeu o período de Horas Ligado Após Deslig., o QuickStart é inicializado. A posição salva é usada para ignorar o período de aquecimento. O QuickStart demora até 6 minutos para ser concluído.

NOTA: Não movimente o veículo ou o receptor StarFire até que o QuickStart esteja concluído.

JS56696,000054A -54-10JUL09-1/1

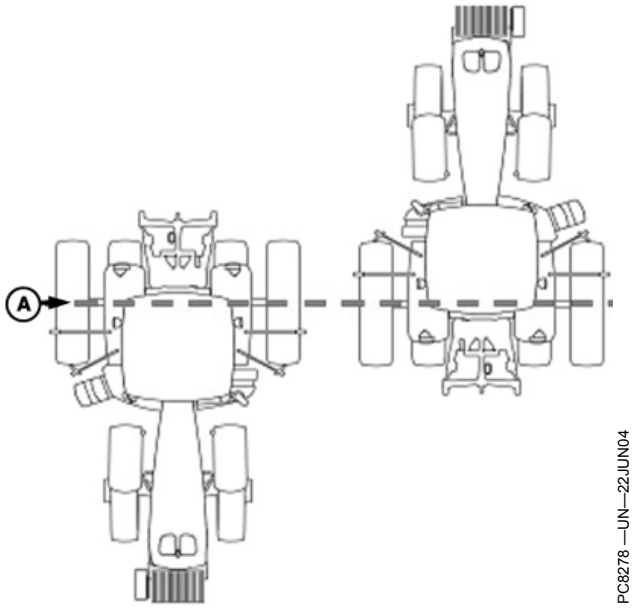
Horas Ligado Após Deslig.

Define por quanto tempo o receptor se mantém ligado após a ignição ser desligada (0, 3, 6, 12, 24 horas). Se a ignição for ligada dentro do número de horas definidas, o receptor restabelece a precisão total SF1 ou SF2 em poucos segundos (considerando que SF1 ou SF2 estava ligado quando a chave foi desligada).

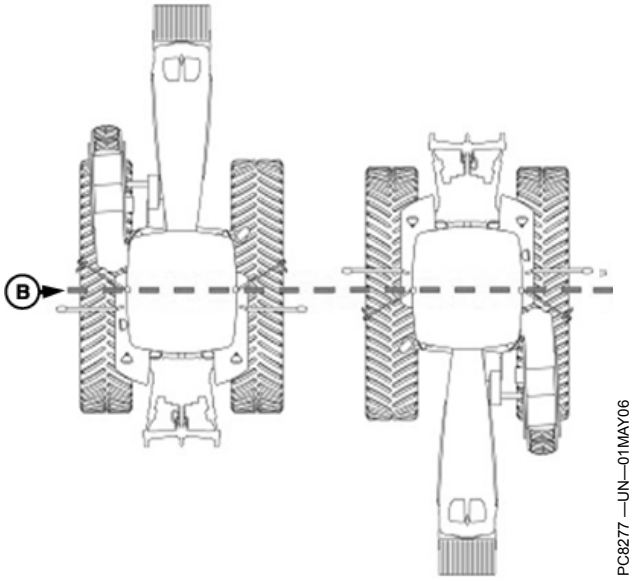
Define o número desejado de horas marcando a caixa de seleção.

JS56696,000054B -54-10JUL09-1/1

Calibração do TCM



Veículos com Eixo Dianteiro Flutuante



Veículos com Esteiras ou Rodas com Eixo Fixo

A—Eixo Traseiro **B—Ponto Pivô do Veículo**

O TCM pode ser LIGADO ou DESLIGADO selecionando o botão ALTERNAR. Quando o TCM for desligado, a mensagem do GPS StarFire não é corrigida para as propriedades dinâmicas do veículo ou para declives laterais. O TCM assume o estado LIGADO como padrão ao se desligar e ligar.

NOTA: O TCM deve estar ligado para que o AutoTrac funcione.

O TCM deve ser calibrado para que o receptor possa determinar o ângulo de inclinação zero.

NOTA: Calibre o receptor quando ele for fixado ou refixado à máquina. O receptor não requer calibração até ser removido da máquina e refixado.

Posicionamento da Máquina durante a Calibração

IMPORTANTE: Ao calibrar, é importante que o TCM esteja no mesmo ângulo quando estiver voltado para qualquer um dos sentidos. Se o ângulo de inclinação direita/esquerda for de 2 graus positivos quando estiver voltado para um sentido, coloque o veículo a 2 graus negativos quando voltado para o sentido oposto. Para posicionar o TCM com o mesmo ângulo, é importante que, ao virar o veículo em outra direção, os pneus sejam colocados no local certo. Quando o veículo estiver estacionado em uma superfície plana e rígida, anote o local dos pneus no solo. Ao fazer curvas use as instruções a seguir:

- **Veículos com Eixo Dianteiro Flutuante (TDM, ILS, TLS)—coloque as rodas/eixo traseiro no mesmo local ao executar a calibração de 2 pontos. Consulte o diagrama anterior para Veículos com Eixo Dianteiro Flutuante.**
- **Veículos com Esteiras ou Rodas com Eixo Fixo (Tratores de Esteira, Pulverizadores Série 47X0 e 49X0 e Tratores de Roda Série 9000 e 9020)—Coloque todos no mesmo local quando estiver voltado em qualquer direção. Consulte o diagrama para Veículos de Trilhas ou Rodas com Eixo Fixo.**

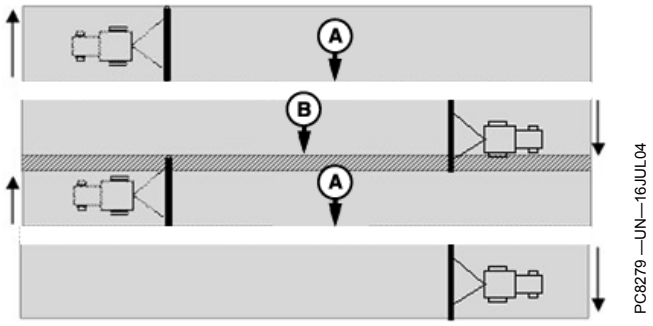
Continua na página seguinte

Superfície de Calibração

IMPORTANTE: O veículo deve estar em uma superfície nivelada, plana e rígida para a calibração Se o TCM não for calibrado em uma superfície nivelada ou se o ângulo de montagem do TCM não estiver nivelado em relação ao ângulo do veículo (Suporte de montagem do StarFire ou cabine do veículo ligeiramente desviado, pressão dos pneus desigual de um lado para outro, etc.), é criado um deslocamento durante a operação. Esse deslocamento pode parecer um salto consistente (A) ou uma sobreposição (B) em uma operação passe a passe. Para eliminar o deslocamento, recalibre em uma superfície nivelada, dirija por um passe, vire e dirija pelo mesmo passe no sentido oposto. Se o veículo não seguir o mesmo passe, meça a distância do desvio e insira o desvio do implemento. Após a calibração inicial do TCM, não é necessário calibrar novamente a menos que o ângulo do TCM em relação ao veículo tenha se alterado. Por exemplo, a pressão dos pneus foi diminuída em um lado do veículo ocasionando a alteração do ângulo do veículo em relação ao solo.

Procedimento de Calibração:

1. Pressione o botão CALIBRAÇÃO.
2. Estacione o veículo em uma superfície nivelada e rígida para parar completamente (cabine sem balançar).
3. Pressione o botão ENTER.
4. A barra de Status de Calibração aparece.
5. Vire o veículo 180 graus para direcionar para o sentido oposto. Certifique-se de que os pneus estejam no local correto para o eixo dianteiro flutuante ou fixo e de que o veículo tenha parado totalmente (a cabine não esteja trepidando).



A—Salto **B—Sobreposição**

6. Pressione o botão INSERIR CALIBRAÇÃO.
7. A barra de Status de Calibração aparece.
8. Um valor de calibração é exibido após a conclusão. O valor de calibração de 0 grau é a diferença entre o valor de calibração de fábrica e o valor de calibração real recém determinado.
9. Pressione o botão ENTER para retornar à guia CONFIGURAÇÃO.

Telas do Alerta de Falhas na Calibração do TCM	
Descrição do erro	**Causa**
Movimentação do veículo desconhecida.	O TCM não pôde detectar a velocidade do veículo.
Resultados fora da faixa: verifique a posição do veículo e o alinhamento do suporte.	Os valores de passo e/ou inclinação excedem os limites. O veiculo está em um declive acentuado ou o suporte de montagem SF não está alinhado adequadamente.
Movimentação do veículo detectada.	Movimentação do veículo excede limites durante calibração.
Definido pelo usuário.	Valores inválidos digitados no monitor.

JS56696,000054C -54-27MAY10-2/2

Ativar Otimizar Sombr.

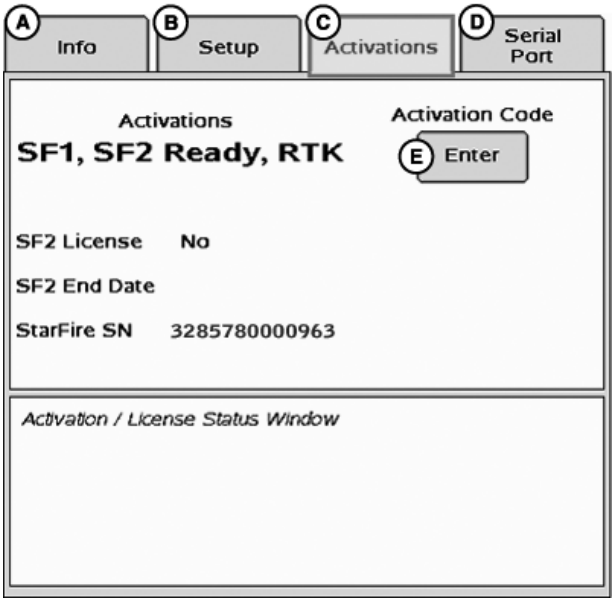
Quando selecionado/habilitado, esse recurso permite que o SF1 e SF2 do AutoTrac funcionem em condições parcialmente sombreadas usando no mínimo 4 satélites L1. A utilização dessa função pode causar uma redução na precisão da orientação quando se utilizam apenas satélites L1. Não ative Otimizar Sombr. em áreas não cobertas por sombra.

JS56696,000054D -54-10JUL09-1/1

Guia ATIVAÇÕES

A guia ATIVAÇÃO contém o seguinte:

- Ativações válidas para o receptor:
  - SF1 – ativado em todos os StarFire 3000.
  - Pronto para SF2 – o receptor deve ser Pronto para SF2 ou deve-se adquirir uma atualização para Pronto para SF2 da SF1 World Solution.
  - RTK – ativado com ativação RTK válida (exige que o receptor seja Pronto para SF2).
- Licença SF2: Exibe o status da Licença SF2 do receptor.
  - Sim-Habilitado – Há uma licença SF2 válida e o SF2 é o modo de correção diferencial selecionado.
  - Sim-Desabilit. – Há uma licença SF2 válida, mas SF2 não é o modo de correção diferencial selecionado.
  - Não – É exibido quando não há uma licença SF2 válida ou a licença SF2 está vencida.
- Data Final SF2: Exibe a data em que a Licença SF2 expira.
- NS StarFire: Número de série do StarFire



StarFire 3000 - Principal — Guia Ativações

A—Guia Info
B—Guia Configuração
C—Guia Ativações
D—Guia Porta Serial
E—Botão Inserir Código de Ativação

Continua na página seguinte

JS56696,000054E -54-10JUL09-1/2

Código de Ativação

NOTA: Os Códigos de Ativação são necessários para obter as Ativações RTK e Pronto para SF2 e a assinatura da licença SF2.

O botão ENTER é usado para inserir os códigos de 24 dígitos para as Ativações RTK e Pronto para SF2, assinatura da licença SF2 e códigos de desativação para a transferência de todas as ativações e licenças do StarFire.

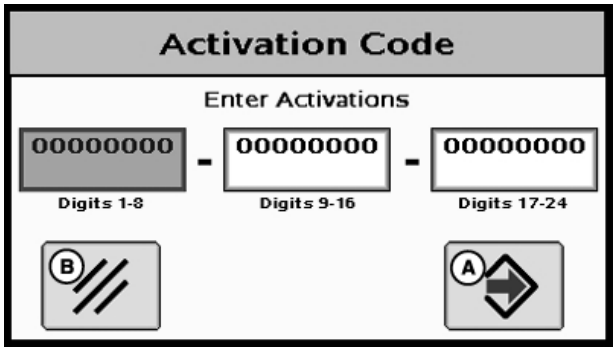
1. Ao selecionar o botão ENTER aparece uma caixa de Código de Ativação com três caixas de entrada.

   NOTA: Se forem inseridos mais de 8 dígitos em uma caixa de entrada, "99999999" é exibido. Selecione novamente a caixa e insira apenas 8 dígitos na caixa de entrada.

2. Selecione a primeira caixa de entrada identificada com os Dígitos 1-8 e insira os primeiros 8 dígitos do código de 24 dígitos.
3. Selecione a segunda caixa de entrada identificada com os Dígitos 9-16 e insira os 8 dígitos seguintes do código de 24 dígitos.
4. Selecione a terceira caixa de entrada identificada com os Dígitos 17-24 e insira os últimos 8 dígitos do código de 24 dígitos.
5. Pressione o botão ENTER.
6. Uma mensagem de confirmação aparece quando o código de 24 dígitos é válido e foi inserido corretamente.

Entrada do Código de Desativação

A entrada do Código de Desativação aparece quando um código de desativação foi inserido seguindo o procedimento anterior. Ele exibe códigos de desativação de 6 dígitos para a Licença SF2, Pronto para SF2 e ativações RTK. Esses códigos são necessários ao transferir ativações ou licenças para outro receptor.



PC9708 —UN—10NOV06

Código de Ativação

A—Botão Enter **B—Botão Cancelar**

Janela de Status de Licença / Ativação

Exibe mensagens quando a Licença SF2 tiver expirado e fornece opções para o usuário para usar o Período de Carência.

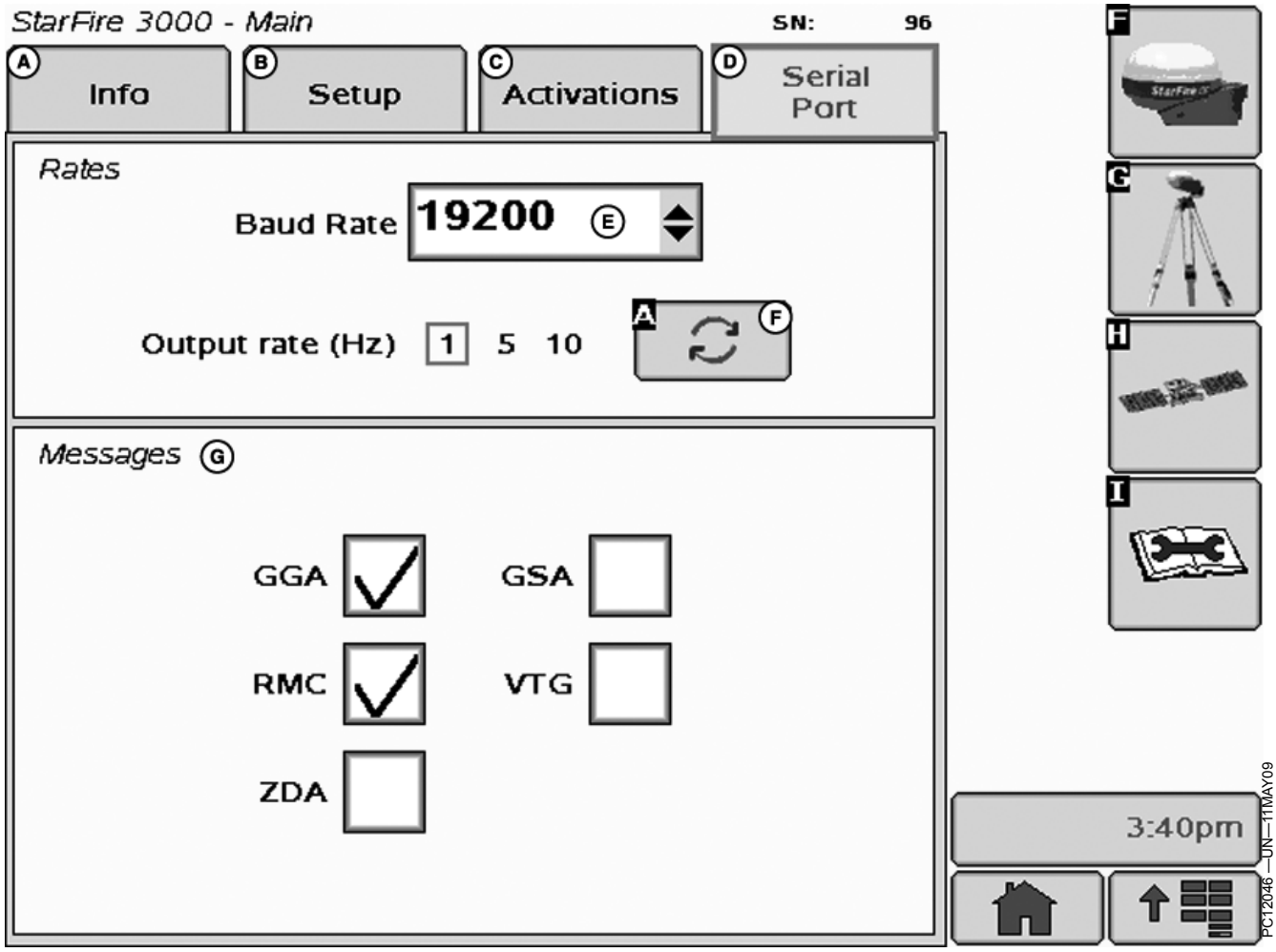
NOTA: Três períodos de carência de 24 horas ficam disponíveis quando a licença atual expira. Os períodos de carência são fornecidos para permitir tempo suficiente para renovar a licença. O sinal do período de carência é o sinal de correção diferencial SF2.

Uso do Período de Carência

1. Selecione o botão USO 1 da janela de status
2. Selecione o botão SIM

JS56696,000054E -54-10JUL09-2/2

Guia PORTA SERIAL



StarFire 3000 - Principal — Guia Porta Serial

A—Guia Info
B—Guia Configuração
C—Guia Ativações
D—Guia Porta Serial
E—Taxa de Bauds
F—Taxa de Saída
G—Mensagens

Configure a informação da mensagem RS232 e NMEA.

Taxas:

- Define a Taxa Baud selecionando a lista de entrada
  - Taxas de Bauds: 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200
- Define a taxa de saída alternando
  - 1 Hz, 5 Hz ou 10 Hz

Mensagens:

- Permite a saída de 5 diferentes sequências NMEA:
  - GGA, GSA, RMC, VTG e ZDA

JS56696,000054F -54-13MAY09-1/1

Sequências NMEA

Dados da Sequência NMEA – Utilização de um receptor GPS de terceiros ou um StarFire 3000

A Associação Nacional de Eletrônica Naval (National Marine Electronics Association - NMEA) desenvolveu uma especificação que define a interface entre várias peças de equipamentos eletrônicos.

NOTA: Para usar os dados NMEA, adquira um kit do chicote do radar.

Uma das sentenças NMEA mais importantes inclui o GGA que fornece os Dados de correção atuais, o RMC que fornece as informações de sentenças GPS mínimas e o GSA que fornece os dados de status do satélite.

GGA - dados de correção essenciais que fornecem a localização 3D e os dados de precisão.

EXEMPLO DE SEQUÊNCIA GGA:

$GPGGA,123519,4807.038,N,01131.000,

E,1,08,0.9,545.4,M,46.9,M,,*47

Onde:

GGA	Dados de Correção do Sistema de Posicionamento Global
123519	Correção obtida a 12:35:19 UTC
4807.038,N	Latitude 48 graus 07.038' N
01131.000,E	Longitude 11 graus 31.000' E
1	Qualidade da correção: 0 = inválido 1 = Correção GPS (SPS) 2 = Correção DGPS 3 = Correção PPS 4 = Cinemático em Tempo Real 5 = Flutuação RTK 6 = estimado (cálculo de posição) 7 = Modo de entrada manual 8 = Modo simulação
08	Número de satélites sendo rastreados
0.9	Diluição horizontal da posição
545.4,M	Altitude, Metros, acima do nível médio do mar
46.9,M	Altura do geoide (nível médio do mar) acima do WGS84

GSA - GPS DOP e satélites ativos. Essa sentença fornece os detalhes sobre a natureza da correção da constelação de satélites. Inclui os números de satélites usados na solução atual e no DOP. DOP (diluição de precisão) é um indicativo do efeito da geometria do satélite sobre a precisão da correção. É um número sem unidade que quanto menor, melhor. Para correções 3D usando 4 satélites, 1.0 seria considerado um número perfeito. Entretanto, para soluções superdeterminadas é possível apenas obter números abaixo de 1.0.

Existem diferenças no modo como os PRNs são apresentados que podem afetar a capacidade de alguns programas de exibir esses dados. No exemplo exibido a seguir existem 5 satélites na solução e os talhões nulos estão espalhados, indicando que o almanaque mostraria satélites em posições nulas e que não estão sendo usadas como parte dessa solução. Outros receptores indicam todos os satélites usados no início da sentença com o talhão nulo totalmente empilhado no final. Essa diferença responde por alguns dos programas de exibição de satélites nem sempre capazes de exibir os satélites que estão sendo rastreados. Algumas unidades exibem todos os satélites que têm dados de efemérides independentemente de seu uso como parte da solução, mas isso não é o padrão.

Exemplo de Sequência GSA

$GPGSA,A,3,04,05,,09,12,,,24,,,,,2.5,1.3,2.1*39

Onde:

GSA	Status do satélite
A	Seleção automática de correção 2D ou 3D (M = manual)
3	Correção 3D - os valores incluem: 1 = sem correção 2 = correção 2D 3 = correção 3D
04,05	PRNs dos satélites usados para correção (espaço para 12)
2.5	PDOP (diluição da precisão)
1.3	Diluição horizontal da precisão (HDOP)
2.1	Diluição vertical da precisão (VDOP)
*39	os dados da soma de verificação sempre começam com*

RMC - NMEA tem sua própria versão de dados pvt (posição, velocidade, tempo) essenciais do GPS. É chamado RMC, Mínimo Recomendado, que é similar a:

Exemplo de Sequência RMC

$GPRMC,123519,A,4807.038,N,01131.000,

E,022.4,084.4,230394,003.1,W*6A

Onde:

RMC	Sentença C Mínima Recomendada
123519	Correção obtida a 12:35:19 UTC
A	Status A=ativo ou V=Nulo.
4807.038,N	Latitude 48 graus 07.038' N
01131.000,E	Longitude 11 graus 31.000' E
022.4	Velocidade sobre o solo em nós
084.4	Ângulo de rastreamento em graus Verdadeiro
230394	Data - 23 de março de 1994
003.1,W	Variação Magnética
*6A	Os dados da soma de verificação sempre começam com*

VTG - Velocidade compensada. O receptor GPS pode usar o prefixo LC ao invés do GP se estiver emulando a saída Loran.

Exemplo de Sequência VTG

Continua na página seguinte

$GPVTG,054.7,T,034.4,M,005.5,N,010.2,K*33

Onde:

VTG	Pista compensada e velocidade de avanço
054.7,T	Pista verdadeira compensada (graus)
034.4,M	Pista magnética compensada
005.5,N	Velocidade de avanço, nós
010.2,K	Velocidade de avanço, quilômetros por hora
*33	Soma de verificação

ZDA - Dados e Hora

Exemplo de Sequência ZDA

$GPZDA,hhmmss.ss,dd,mm,aaaa,xx,aa*CC

$GPZDA,201530.00,04,07,2002,00,00*6E

Onde:

hhmmss	HrMinSeg(UTC)
dd,mm,aaa	Dia,Mês,Ano
xx	horas do fuso local - 13..13
aa	minutos do fuso local - 0..59
*CC	soma de verificação

JS56696,0000550 -54-10JUL09-2/2

Tecla programável INFORMAÇÕES DO SATÉLITE

Pressione: Botão MENU >> botão StarFire 3000 >> tecla programável INFORMAÇÕES DO SATÉLITE.

A tela de Informações do Satélite StarFire 3000 contém as guias de MAPA CELESTE e GRÁFICO.

PC8663 —UN—05AUG05

Botão MENU

PC12601 —UN—10MAY10

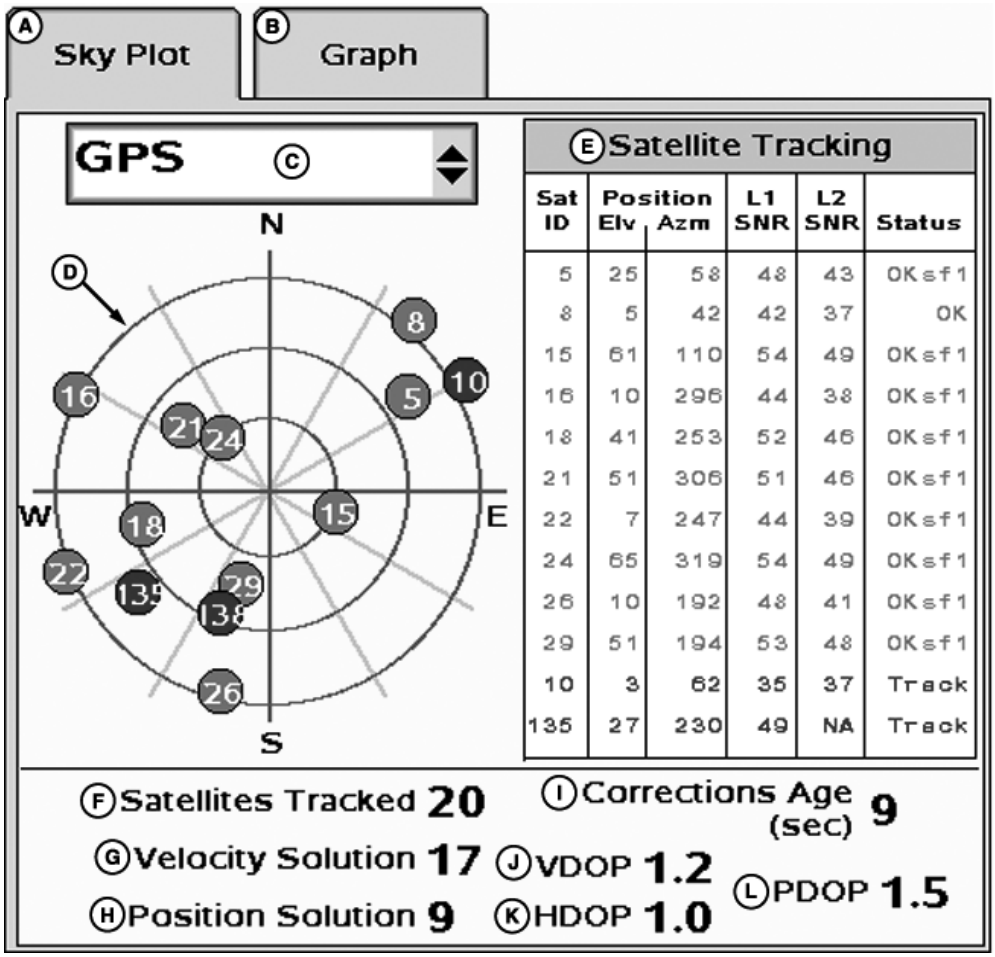
Botão StarFire 3000

PC8682 —UN—05AUG05

Tecla programável INFORMAÇÕES DO SATÉLITE

Continua na página seguinte

JS56696,0000551 -54-10JUL09-1/6



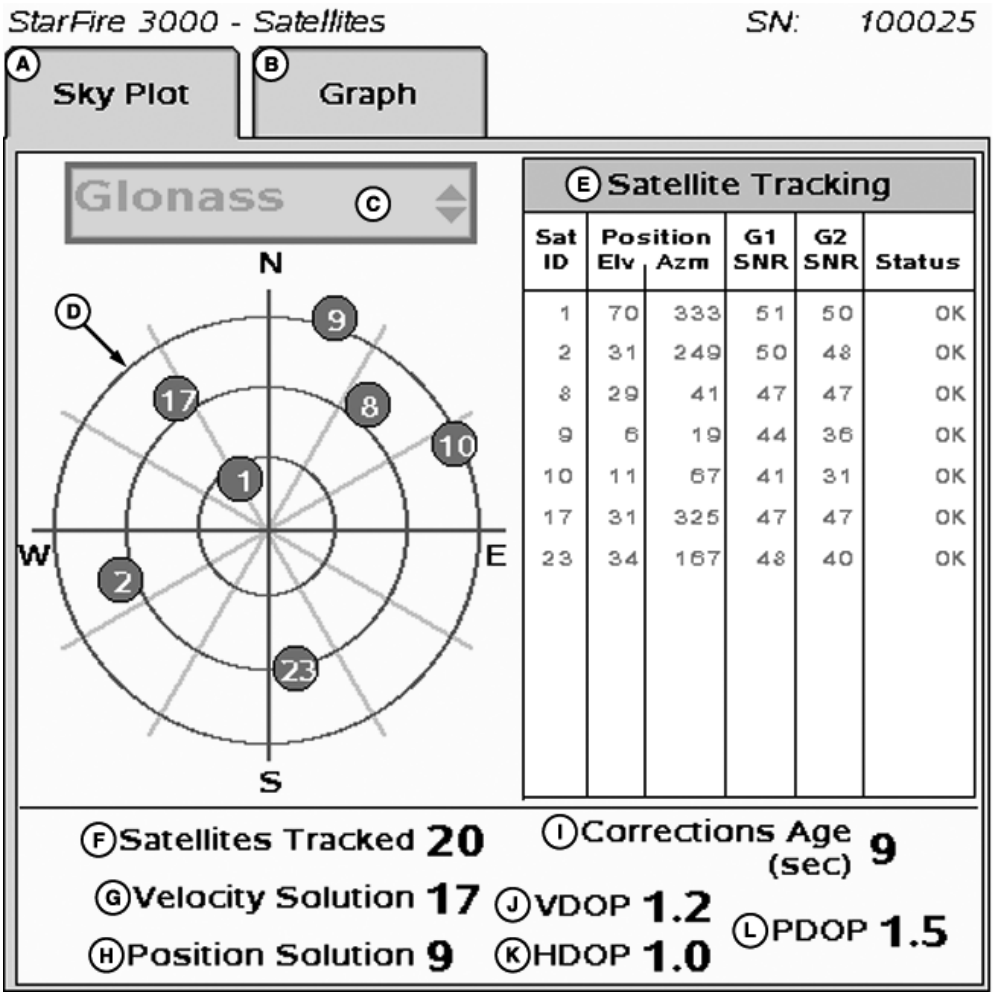
PC12569 —UN—14APR10

Mapa celeste de Satélites do StarFire 3000

A—Guia Mapa Celeste
B—Guia Gráfico
C—Menu suspenso Satélite
D—Satélites no Mapa Celeste
E—Rastreio de Satélites
F—Satélites Rastreados
G—Solução de Velocidade
H—Solução de Posição
I— Duração das Correções
J— VDOP
K—HDOP
L—PDOP

Continua na página seguinte

JS56696,0000551 -54-10JUL09-2/6



PC12571 —UN—15APR10

Mapa celeste GLONASS do StarFire 3000

A—Guia Mapa Celeste
B—Guia Gráfico
C—Menu suspenso Satélite
D—Satélites no Mapa Celeste
E—Rastreio de Satélites
F—Satélites Rastreados
G—Solução de Velocidade
H—Solução de Posição
I— Duração das Correções
J— VDOP
K—HDOP
L—PDOP

Guia MAPA CELESTE

Ilustra onde os satélites estão em relação ao receptor do veículo. O Mapa Celeste permite ao operador examinar a geometria do satélite.

As páginas de informações sobre o satélite agora exibem o número de satélites utilizados na Solução de Velocidade (G) e na Solução de Posição (H). Nos receptores anteriores, somente o número de satélites utilizados na Solução de Velocidade era exibido. A Solução de Posição utiliza somente os dados mais confiáveis para calcular a posição real do receptor. A Solução de Velocidade utiliza dados do maior número de satélites possível para calcular os valores intermediários com base na solução de posição calculada anteriormente. Como consequência, a contagem da Solução de Velocidade geralmente exibirá um número de satélites maior do que a Solução de Posição.

Leitura do Mapa Celeste do Satélite

- O Mapa Celeste é fixo, assim, o Norte está sempre na parte superior.
- Os satélites são exibidos conforme o seu número de ID, que corresponde à Tabela de Rastreio de Satélites localizada à direita do Mapa Celeste
  - Vermelho – indica que o satélite está no modo de procura
  - Azul – indica que o satélite está sendo rastreado
  - Verde – indica que o satélite está OK (sendo utilizado para as correções)
- O Mapa Celeste consiste em três anéis concêntricos representando 0, 30 e 60 graus de elevação com a intersecção da linha transversal direcional representando 90 graus de elevação.
- As linhas radiais cinza que se estendem do centro do Mapa Celeste representam o azimute. Elas são espaçadas com 30 graus de separação e representam 30 e 60 graus.
- A linha transversal direcional representando Norte, Sul, Leste e Oeste também representam azimute em 0, 90, 180 e 270 graus.

Continua na página seguinte

Tabela de Rastreio de Satélites

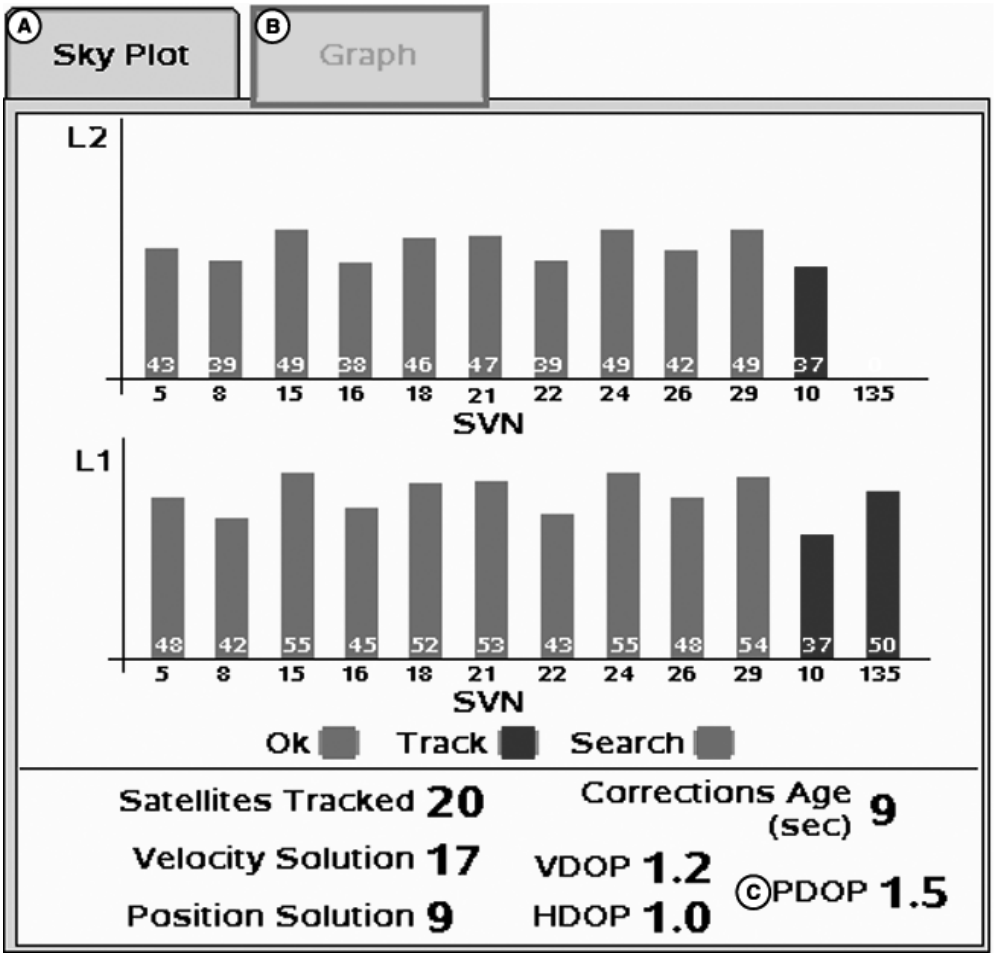
- ID SAT. – (Número de Identificação do Satélite) Número de identificação do satélite GPS.
- ELV – (Elevação de Posição) Elevação em graus acima do horizonte da posição do satélite GPS
- AZM – (Azimute da Posição) Azimute em graus em relação ao norte geográfico do satélite GPS
- L1 SNR – (Relação Sinal-Ruído L1) Intensidade do sinal para o sinal L1 GPS (relação sinal-ruído)
- L2 SNR – (Relação Sinal-Ruído L2) Intensidade do sinal para o sinal L2 GPS (relação sinal-ruído)
- Status – (Status do Sinal do GPS) Status do Sinal GPS
  - Procura – procura do sinal do satélite
  - Rastreio – rastreando o sinal do satélite e usando-o para o posicionamento
  - OK – rastreando o sinal do satélite e usando-o para o posicionamento
  - OK SF1 – Rastreando o sinal do satélite e usando-o para o posicionamento com a frequência única StarFire
  - OK SF2 – Rastreando o sinal do satélite e usando-o para o posicionamento com a frequência dupla StarFire.
  - OK RTK – Rastreando o sinal do satélite e usando-o para o posicionamento com o sinal StarFire RTK.

Informações de Rastreio de Satélites

As informações de Rastreio de Satélites são exibidas na parte inferior do MAPA CELESTE e guia GRÁFICOS.

- Satélites na Solução – quantidade de satélites usados para calcular a posição.
- Satélites Acima da Máscara de Elevação – número total de satélites GPS disponíveis para o receptor acima da máscara de elevação de 5 graus.
- Satélites Rastreados – quantidade total de satélites GPS rastreados pelo receptor.
- Duração das Correções (segundos) – duração do sinal de correção diferencial para o GPS (normalmente menos de 10 segundos).
- VDOP – Diluição Vertical da Precisão
- HDOP – Diluição Horizontal da Precisão
- PDOP – Diluição de Posição da Precisão é um indicador de geometria do satélite GPS como vista pelo receptor. Um PDOP inferior indica melhor geometria do satélite para cálculo da posição vertical e horizontal.

Continua na página seguinte



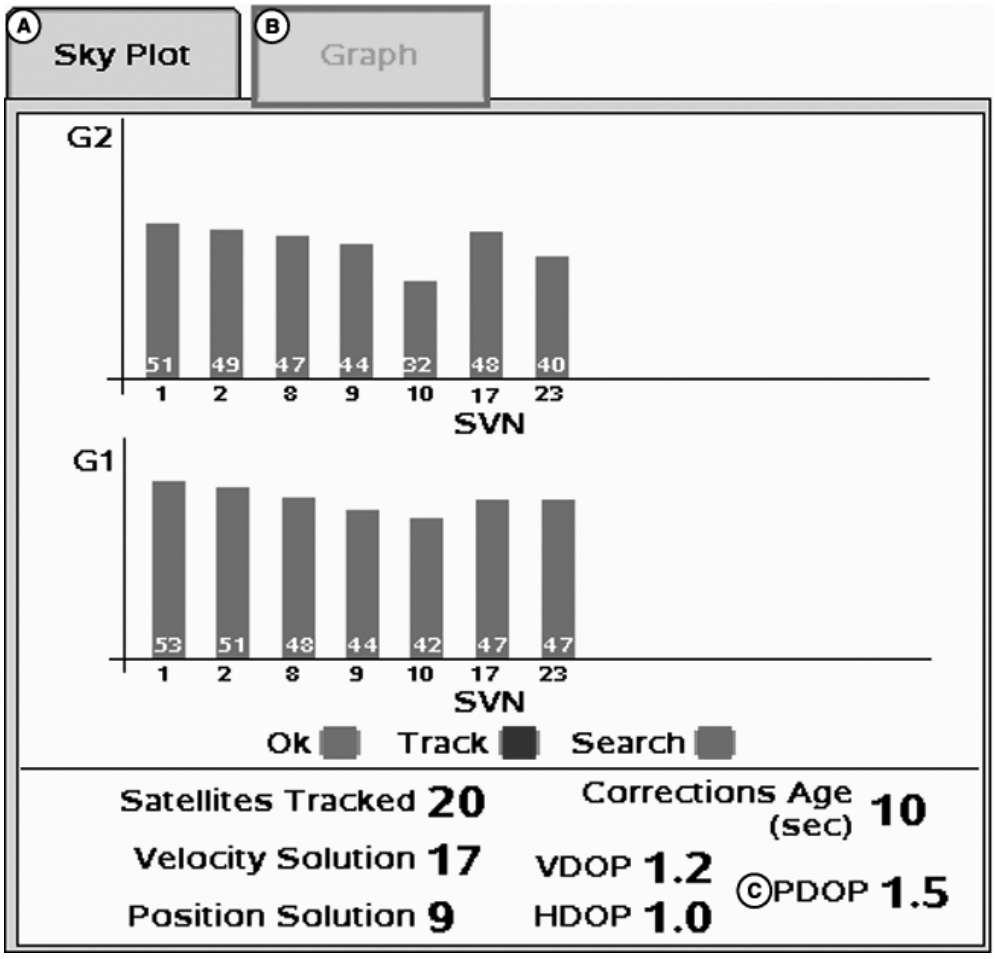
PC12570 —UN—15APR10

Gráfico de Satélites do StarFire 3000

A—Guia Mapa Celeste **B—Guia Gráfico** **D—PDOP**

Continua na página seguinte

JS56696,0000551 -54-10JUL09-5/6



PC12572 —UN—15APR10

Gráfico GLONASS do StarFire 3000

Gráfico

Um gráfico ilustrando valores de SNR L1 e L2 (G1 e G2 para satélites GLONASS).

- As barras são coloridas para o status atual dos satélites.
- Os valores SNR (barra colorida) estão acima da linha pontilhada que percorre horizontalmente o gráfico de barras.

NOTA: SOMENTE AS BARRAS VERDES são usadas no cálculo do PDOP, VDOP E HDOP. Os SNRs são considerados bons quando acima da linha pontilhada.

JS56696,0000551 -54-10JUL09-6/6

Tecla programável DIAGNÓSTICO

A tela StarFire 3000 - Diagnóstico contém três guias:

Guia LEITURAS

Guia REGISTROS DE DADOS

Guia OVER THE AIR

Guia LEITURAS tem informações detalhadas sobre o receptor.

- Tensão permanente
- Tensão não permanente
- Tensão Alta do CAN (Barramento do Veículo)
- Tensão Baixa do CAN (Barramento do Veículo)
- Número de Peça do Software
- Número da Versão do Software
- Número de Peça do Hardware
- Número de Série do Hardware
- Horas do Receptor (h)
- Endereço do Receptor
- Status do QuickStart
- Antena Externa
- NMEA Serial

A leitura a seguir só aparece quando o receptor tiver uma ativação RTK.

- Número da Versão do Software do RTK (Versão do Software do Rádio RTK)
- Número de Série do RTK (Número de Série do Rádio RTK)
- Status do RTK

PC8663 —UN—05AUG05

Botão MENU

PC12042 —UN—08MAY09

Botão StarFire 3000

PC8683 —UN—05AUG05

Tecla programável DIAGNÓSTICO

- Tempo de Pesquisa RTK (s)
- Satélites RTK em Pesquisa (acima de 10 graus de elevação)

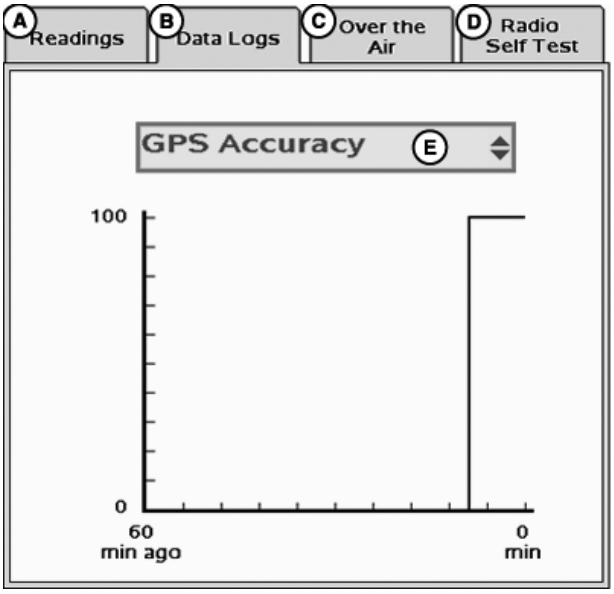
Guia REGISTRO DE DADOS possui dados do GPS representados em gráficos registrados nos últimos 60 minutos.

JS56696,0000552 -54-10JUL09-1/1

Guia REGISTROS DE DADOS

A Precisão do GPS é uma indicação relativa do desempenho geral do GPS diferencial.

A—Guia Leituras
B—Guia Registros de Dados
C—Guia Over the Air
D—Guia Auto-Teste do Rádio (Apenas América do Norte)
E—Precisão do GPS



PC12054 —UN—12MAY09

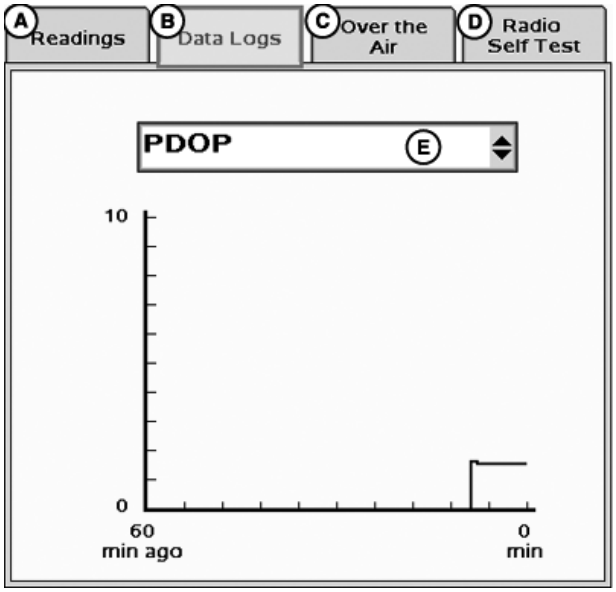
StarFire 3000 - Diagnóstico

Continua na página seguinte

JS56696,0000554 -54-10JUL09-1/7

PDOP (Diluição de Posição da Precisão) é uma combinação de erro vertical e horizontal (ou tridimensional). Um PDOP Inferior é melhor. Um valor abaixo de 2 é considerado ideal.

A—Guia Leituras
B—Guia Registros de Dados
C—Guia Over the Air
D—Guia Auto-Teste do Rádio (Apenas América do Norte)
E—Diluição da Posição de Precisão (PDOP)



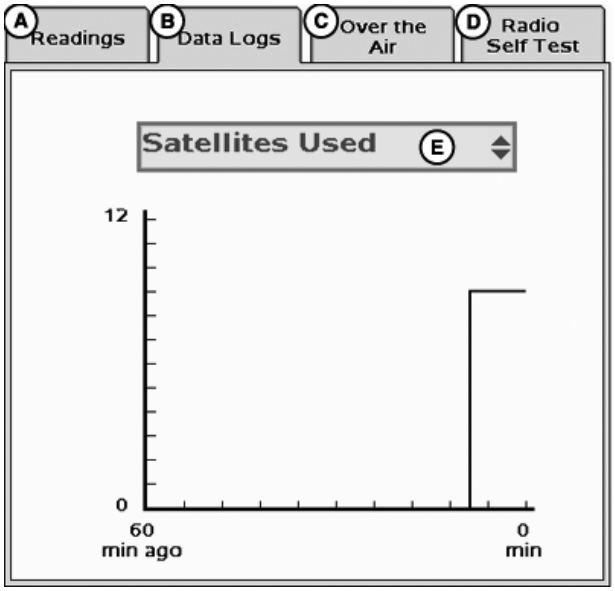
PC12053 —UN—12MAY09

StarFire 3000 - Diagnóstico

JS56696,0000554 -54-10JUL09-2/7

Satélites na Solução é o número de satélites que o receptor usa na solução de posição atual. Os satélites não são usados na solução até que superem a máscara de elevação de 5 graus para WAAS/EGNOS, SF1 ou SF2. Os satélites são usados até que caiam abaixo da máscara de elevação de 5 graus para WAAS/EGNOS, SF1, SF2 ou RTK.

A—Guia Leituras
B—Guia Registros de Dados
C—Guia Over the Air
D—Guia Auto-Teste do Rádio (Apenas América do Norte)
E—Satélites Usados



PC12052 —UN—12MAY09

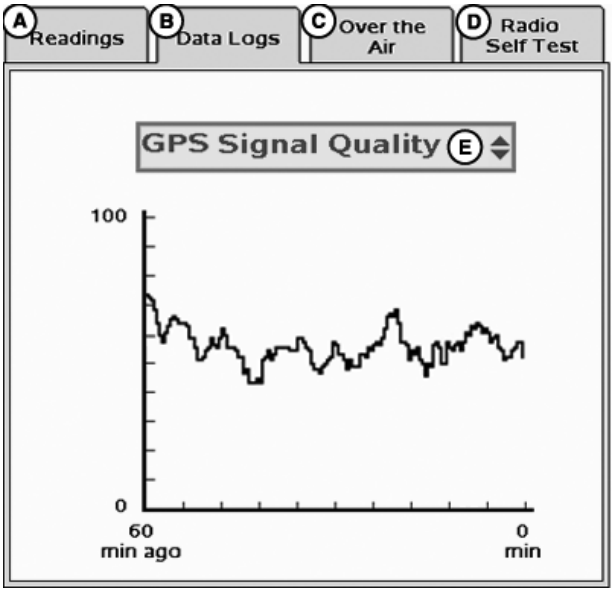
StarFire 3000 - Diagnóstico

Continua na página seguinte

JS56696,0000554 -54-10JUL09-3/7

A Qualidade do Sinal do GPS mostra a qualidade dos sinais sendo recebidos pelos satélites GPS. Ao contrário do Indicador de Precisão do GPS, a Qualidade do Sinal não inclui WAAS/EGNOS, SF1, SF2 ou o período de tempo em que o sinal é recebido.

A—Guia Leituras
B—Guia Registros de Dados
C—Guia Over the Air
D—Guia Auto-Teste do Rádio (Apenas América do Norte)
E—Qualidade do sinal GPS



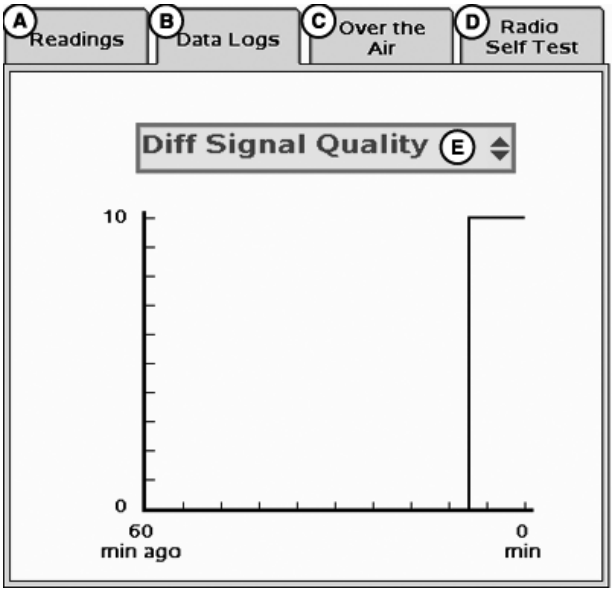
PC12056 —UN—12MAY09

StarFire 3000 - Diagnóstico

JS56696,0000554 -54-10JUL09-4/7

A Qualidade do Sinal Diferencial é a intensidade do sinal de rede do StarFire (SF1 ou SF2). A faixa normal é de 5 a 15, mas a leitura máxima nos indicadores é 10. O valor numérico é exibido à direita do indicador. Qualquer valor acima de 5 é normal.

A—Guia Leituras
B—Guia Registros de Dados
C—Guia Over the Air
D—Guia Auto-Teste do Rádio (Apenas América do Norte)
E—Qualidade sinal diferencial



PC12051 —UN—12MAY09

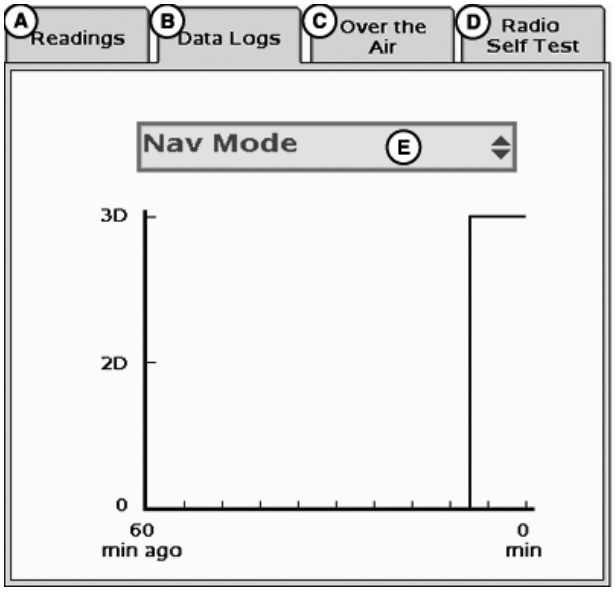
StarFire 3000 - Diagnóstico

Continua na página seguinte

JS56696,0000554 -54-10JUL09-5/7

O Modo Navegação é representado por três tipos diferentes: Sem Nav, 2D e 3D. O Modo Navegação ajuda a determinar se a posição do GPS caiu nos últimos 60 minutos.

A—Guia Leituras
B—Guia Registros de Dados
C—Guia Over the Air
D—Guia Auto-Teste do Rádio (Apenas América do Norte)
E—Modo Navegação



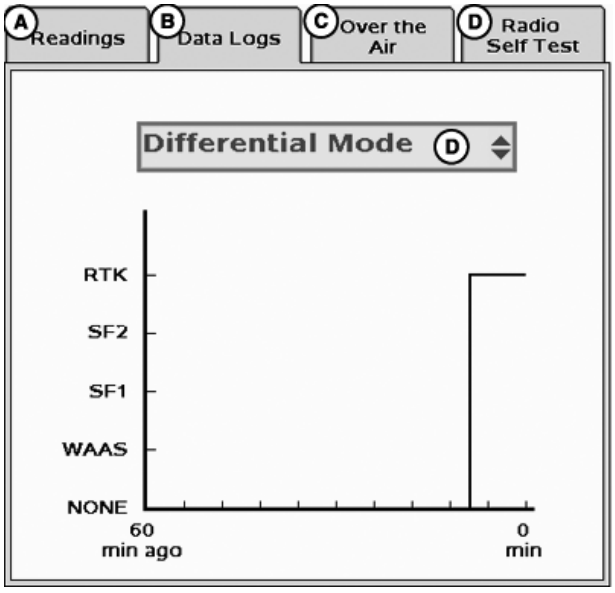
PC12050 —UN—12MAY09

StarFire 3000 - Diagnóstico

JS56696,0000554 -54-10JUL09-6/7

O Modo Diferencial exibe o nível do sinal diferencial que o receptor recebeu nos últimos 60 minutos. O nível do sinal adquirido no receptor determina o ponto mais alto no gráfico de barras.

A—Guia Leituras
B—Guia Registros de Dados
C—Guia Over the Air
D—Guia Auto-Teste do Rádio (Apenas América do Norte)
E—Modo Diferencial



PC12049 —UN—12MAY09

StarFire 3000 - Diagnóstico

JS56696,0000554 -54-10JUL09-7/7

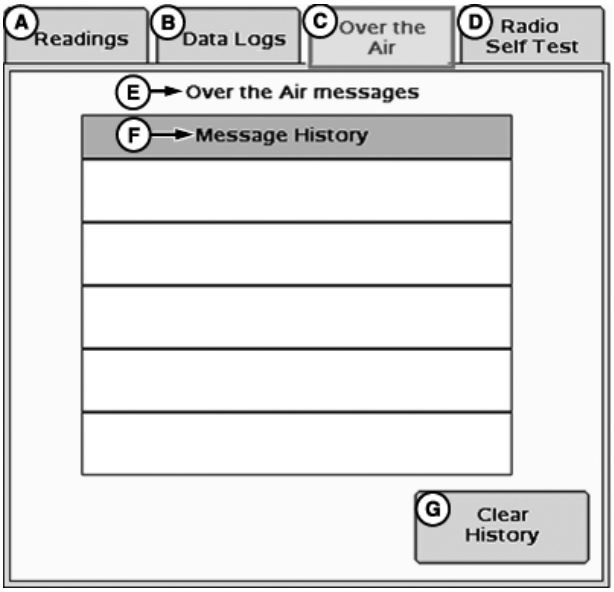
Guia Over the Air

As mensagens Over-the-Air (OTA) permitem que o StarFire 3000 receba licenças e ativações pela rede StarFire. Em vez de obter o código da licença por telefone ou pela Internet, o código é transmitido por rede sem fio de um satélite StarFire.

Histórico de Msg. (F)— Mostra as mensagens OTA que foram recebidas desde que o receptor foi ligado. O histórico mostra se uma ativação OTA foi aplicada com êxito ou não.

Botão Limpar Histórico (G)— Apaga o histórico de mensagens OTA.

A—Guia Leituras
B—Guia Registros de Dados
C—Guia Over the Air
D—Guia Auto-Teste do Rádio (Apenas América do Norte)
E—Mensagens Over the Air
F—Histórico de Msg.
G—Botão Limpar Histórico



PC12114 —UN—09JUN09

JS56696,0000555 -54-10JUL09-1/1

Indicador de Precisão do GPS

Tecla programável GREENSTAR 2 PRO >> tecla programável ORIENTAÇÃO

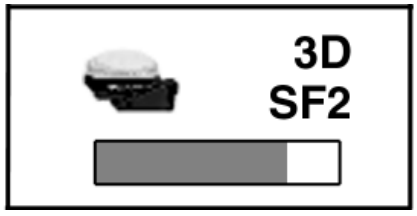
O GS2 alerta o operador quando o sinal atual do StarFire não está ideal para operações de alta precisão. Este sistema de alarme possui três níveis (Normal, Marginal e Baixo). Os níveis são determinados pelo valor PDOP do receptor StarFire e o número de satélites sendo rastreados.

Tenha cuidado quando o receptor StarFire estiver sendo usado em operação de alta precisão, pois pode ocorrer degradação da precisão.

NOTA: Ao operar em RTK ou RTK-X, o PDOP e o "Número de Satélites" são usados para determinar o nível do alarme.

Ao operar em um nível de sinal inferior ao RTK (SF2, SF1, WAAS, etc.), apenas PDOP é usado para determinar o nível de alarme.

PC9387 —UN—17OCT06



Normal

Normal

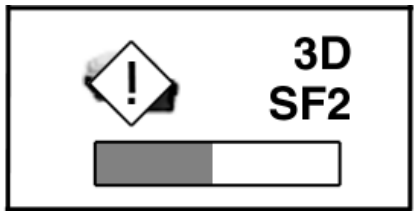
- Barra Verde
- Faixa de Operação Normal
- Faixa aceitável para operações de alta precisão
- Valor PDOP: 0 - 3.5
- 6 ou mais satélites na solução

JS56696,0000557 -54-10JUL09-1/3

Marginal

- Barra laranja com sinal de alerta permanente do operador
- Faixa de operação marginal
- Risco moderado de degradação da precisão
- Valor PDOP: 3.5 - 4.5
- 5 satélites na solução

PC9388 —UN—17OCT07



Marginal

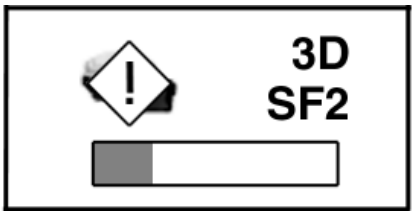
Continua na página seguinte

JS56696,0000557 -54-10JUL09-2/3

Baixo

- Barra vermelha e sinal de alerta do operador piscando
- Faixa de operação fraca
- Risco significativo de diminuição da precisão - operações de alta precisão não são aconselháveis
- Valor PDOP maior do que 4.6
- 4 ou menos satélites na solução

PC10384 —UN—17OCT07



Baixo

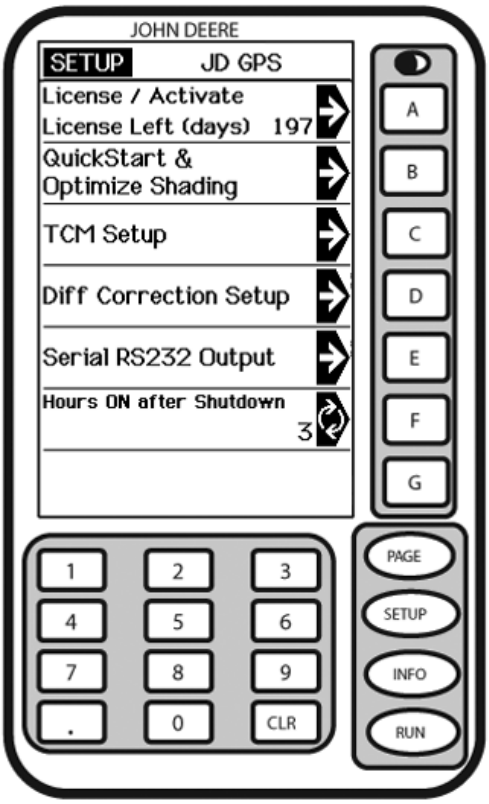
JS56696,0000557 -54-10JUL09-3/3

Atualização Automática

NOTA: Para adquirir a última versão do software visite o site www.StellarSupport.com ou contate o concessionário John Deere.

Quando o KeyCard estiver instalado no processador móvel e a energia estiver LIGADA, o sistema verifica a versão do software do processador móvel, o monitor e o receptor. Se o KeyCard contiver uma versão mais antiga do software, o sistema perguntará se o operador deseja atualizar com a versão mais recente do software. Siga os procedimentos na tela para atualizar o software. (Consulte Carga Automática do Software).

A—Renovar licença/Dias restantes (dias)
B—QuickStart e Otimizar Sombreamento
C—Configuração do TCM
D—Config correção dif
E—Saída serial RS232
F—Horas LIGADO após Deslig.
G——



MONITOR GREENSTAR ORIGINAL

JS56696,0000561 -54-10JUL09-1/1

Atualização Manual do Software

NOTA: Sempre que um software revisado ou novo estiver disponível, será necessário carregá-lo no sistema.

Use este procedimento se o carregamento automático do software não funcionar.

Para adquirir a última versão do software visite o site www.stellarsupport.com ou contate seu concessionário John Deere.

1. Instale o KeyCard contendo o novo software no slot superior do processador móvel.
2. Gire a Chave de Partida para a posição RUN.

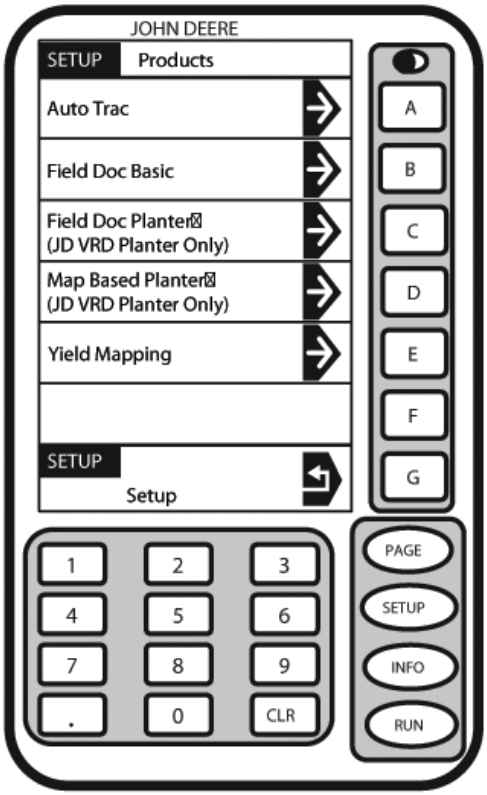
NOTA: Para cancelar o carregamento do novo software pressione G.

3. **Pressione:** CONFIGURAÇÃO >> KEYCARD

   Pressione o botão alfabético ao lado da seleção desejada na tela CONFIGURAÇÃO - PRODUTOS.
4. Aguarde até que a tela PROGRAMAÇÃO DE AVISO seja exibida e siga as instruções.

   NÃO REMOVER CARTÃO DE PC

   NÃO REMOVER ENERGIA
5. Pressione o botão alfabético ao lado de OK.
6. Você pode prosseguir normalmente.



PC9559 —UN—12MAY09

CONFIGURAÇÃO - PRODUTOS

A—Auto Track
B—Field Doc Básico
C—Plantador Field Doc
D—Plantador baseado em mapa
E—Mapeamento de rendimento
F——
G—Retorno da Configuração

JS56696,0000562 -54-10JUL09-1/1

Receptor StarFire

IMPORTANTE: Se um sinal de correção SF2 estiver sendo usado, a exatidão do sistema pode continuar a aumentar depois de verificar o SF2 na tela. Pode haver uma pequena alteração na posição entre os dois modos. Se a máquina estava recebendo SF2 quando foi desligada, o período de aquecimento não ocorrerá a menos que ela tenha sido desligada por mais do que o tempo especificado de HORAS LIGADO APÓS DESLIG.

IMPORTANTE: A primeira vez em que se liga o StarFire 3000, o tempo necessário para que o receptor obtenha o catálogo atualizado do GPS pode ser de até 15 minutos.

JS56696,0000563 -54-10JUL09-1/1

CONFIGURAÇÃO - GPS - PÁGINA 1

Tela: CONFIGURAÇÃO - GPS

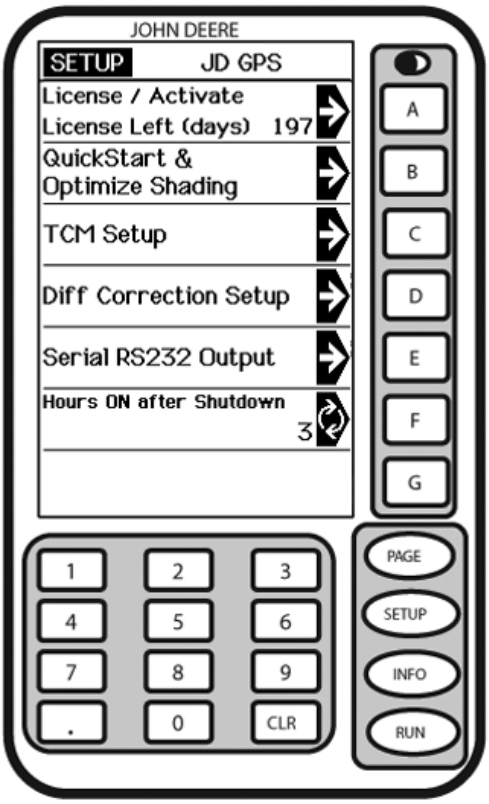
Pressione: CONFIGURAÇÃO >> StarFire 3000

Os itens a seguir podem ser configurados em CONFIGURAÇÃO - GPS

- Renovar licença
- Configuração QuickStart
- Configuração do TCM
- Configuração da Correção Diferencial
- Horas LIGADO após Deslig.

Pressione o botão correspondente para acessar a opção a ser alterada.

A—Renovar licença/Dias restantes (dias)
B—QuickStart e Otimizar Sombreamento
C—Configuração do TCM
D—Config correção dif
E—Saída serial RS232
F—Horas LIGADO após Deslig.
G——



PC12064 —UN—12MAY09

MONITOR GREENSTAR ORIGINAL

JS56696,0000564 -54-10JUL09-1/1

Visão geral: Ativações SF2/RTK, Assinatura SF2

O StarFire 3000 é oferecido em 2 configurações: Solução Mundial SF1 e Pronto para SF2.

Solução Mundial SF1: O SF1 é um sinal de correção diferencial sem carga baseado em satélite oferecido exclusivamente pela John Deere, fornecendo a exatidão adequada para aplicações que não a cultura em linha. O SF1 StarFire 3000 pode ser atualizado para Pronto para SF2 entrando em contato com seu concessionário John Deere ou acessando o site www.StellarSupport.com e adquirindo a ativação Pronto para SF2.

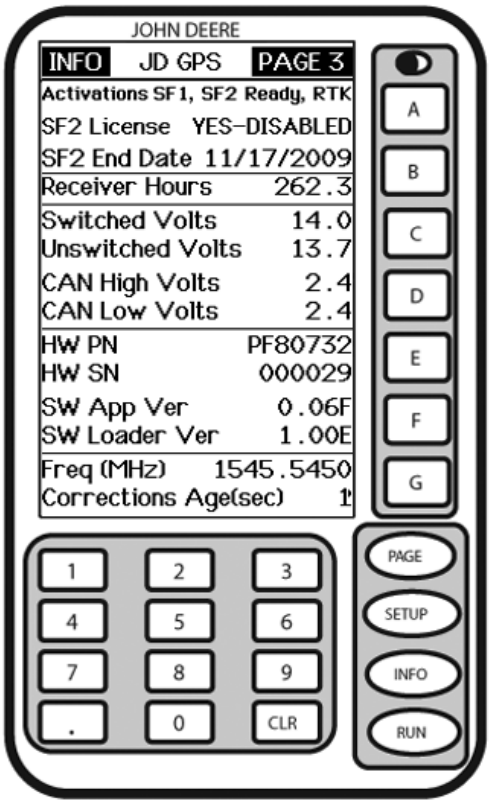
NOTA: As informações de porta serial do GPS (NMEA) são produzidas somente para o SF1 quando conectado a um sistema GreenStar.

Pronto para SF2: O SF2 é um sinal de correção diferencial passe a passe de +/- 10 cm (4 in) fornecido exclusivamente pela John Deere. Embora o StarFire 3000 possa ser solicitado Pronto para SF2, sua ativação deve ser obtida no site www.StellarSupport.com (são necessários o número do pedido COMAR e o número de série do receptor) e inserida manualmente no receptor. Assim que a ativação for inserida, uma licença SF2 poderá ser comprada para um período de alguns meses ou alguns anos.

NOTA: O StarFire 3000 deve estar Pronto para SF2 antes de se atualizar o receptor para RTK.

RTK: RTK é o sinal de correção de maior precisão. Ele requer o uso da estação base local e do equipamento de comunicação de rádio. Cada receptor usado no sistema RTK deve ser ativado para o RTK. Esta ativação existe por toda a vida útil do receptor e pode ser transferida.

i



PC12065 —UN—12MAY09

INFO - GPS - PÁGINA 3

A—Ativações SF1, Pronto para SF2, RTK
Licença SF2 SIM-DESATIVADO
B—Data Final SF2
Horas do Receptor
C—Tensão Não Permanente
Tensão Permanente
D—Tensão Alta do CAN
Tensão Baixa do CAN
E—No. de Peça do Hardware
No. de Série do Hardware
F—Versão do Software
Versão do Carregador do Software
G—Frequência (MHz)
Duração Correções (s)

Continua na página seguinte

Obtenção e Inserção da licença SF2 e ativação RTK ou SF2

NOTA: O número de série do receptor é necessário para obter os códigos de ativação RTK ou Pronto para SF2. O Pronto para SF2 e o RTK também exigem o número de pedido COMAR correspondente se comprado do concessionário John Deere.

1. **Pressione:** INFO >> StarFire 3000 >> PÁGINA >> PÁGINA

   Localize o número de série (N.S do Hardware).

NOTA: Um código de ativação de 24 dígitos será fornecido pelo site www.StellarSupport.com, por correio ou por e-mail.

Somente para clientes RTK: A ativação RTK é adquirida como parte de cada estação base RTK e pacote do veículo. Para obter o código de ativação de 24 dígitos do RTK, visite o site StellarSupport.com e forneça o número do pedido COMAR do sistema RTK e os números de série do receptor.

2. Faça login no site www.stellarsupport.com para obter o código de ativação.

NOTA: Insira o código de ativação de 24 dígitos nas três células com oito zeros cada.

3. **Tela:** CONFIGURAÇÃO – LICENÇA STARFIRE

   Pressione: CONFIGURAÇÃO >> StarFire 3000 >> LICENÇA/ATIVAR

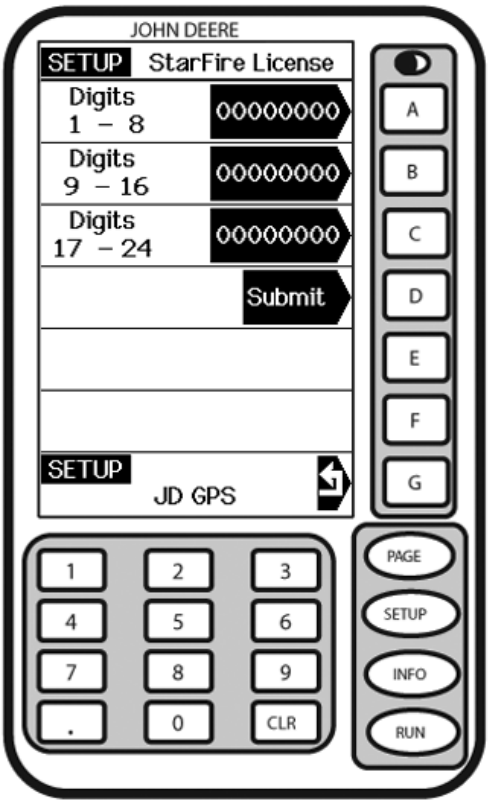
   Pressione o botão alfabético ao lado dos DÍGITOS 1—8 e digite os primeiros oito dígitos do código de ativação. Pressione o botão alfabético ao lado dos DÍGITOS 1—8 novamente para inserir o valor.

4. Pressione o botão alfabético ao lado dos DÍGITOS 9—16 e digite os segundo grupo de oito dígitos do código de ativação. Pressione o botão alfabético ao lado dos DÍGITOS 9—16 novamente para inserir o valor.

5. Pressione o botão alfabético ao lado dos DÍGITOS 17—24 e digite os últimos oito dígitos do código de ativação. Pressione o botão alfabético ao lado dos DÍGITOS 17—24 novamente para inserir o valor.

6. Pressione o botão alfabético ao lado de "ENVIAR".

7. Pressione o botão alfabético ao lado de CONFIGURAÇÃO para retornar ou o botão CONFIGURAÇÃO para continuar as operações de configuração.



PC12116 —UN—09JUN09

CONFIGURAÇÃO – LICENÇA STARFIRE

A—Dígitos 1-8
B—Dígitos 9-16
C—Dígitos 17-24
D—Enviar
E——
F——
G—Voltar ao GPS

Alarme de Licença Vencida

NOTA: Três períodos de carência de 24 horas ficam disponíveis quando a licença atual vence. Isto é fornecido para permitir tempo suficiente para o cliente renovar a licença. O sinal do período de carência será o sinal de correção diferencial SF2.

Se a licença expirar durante a operação ou desde a última operação realizada, será exibida uma tela de alarme.

A tela de alarme pode ser apagada pressionando o botão alfabético ao lado de CONTINUAR ou um período de carência pode ser ativado pressionando o botão alfabético ao lado de USAR 1 se necessário.

JS56696,0000565 -54-10JUL09-2/2

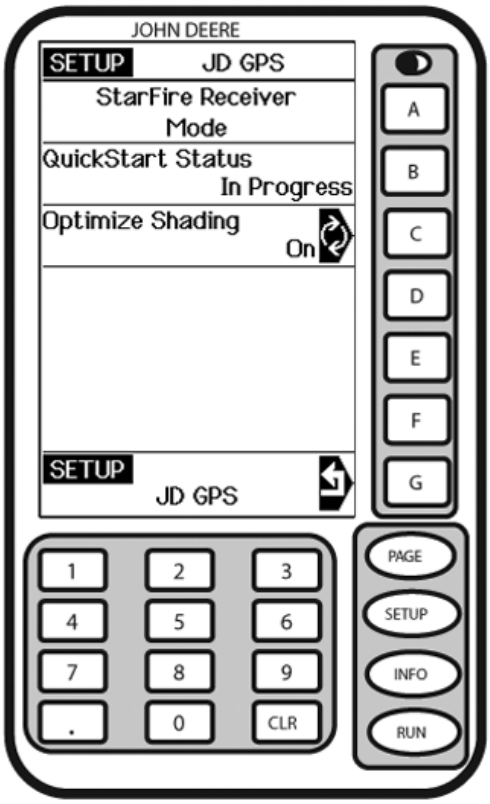
Configuração QuickStart

Tela: CONFIGURAÇÃO - GPS

Pressione: CONFIGURAÇÃO >> StarFire 3000 >> CONFIGUR. QUICKSTART

O QuickStart reduz o tempo necessário antes de se obter a precisão total. Se o receptor possuir SF2 quando for desligado, uma posição é salva para um futuro QuickStart. Se a energia for restaurada para o receptor dentro do período definido em HORAS LIGADAS APÓS DESLIG., não será necessário o QuickStart porque a alimentação do receptor não foi interrompida. Se a duração excedeu o período de HORAS LIGADO APÓS DESLIG., o QuickStart será iniciado. A posição salva será usada para ignorar o período de aquecimento da partida que geralmente é necessário. O receptor não pode se mover durante o QuickStart. Podem ser necessários até 6 minutos para a conclusão do QuickStart. O usuário será notificado na tela quando tiver terminado.

Otimizar Sombreamento Quando selecionado/habilitado, esse recurso permite que o SF1 e SF2 do AutoTrac funcionem em condições parcialmente sombreadas usando um mínimo de 4 satélites L1. A utilização dessa função pode causar uma redução na precisão da orientação quando se utilizam apenas satélites L1. Os usuários que não forem operar em uma área sombreada não devem selecionar/habilitar este recurso.



PC12066 —UN—12MAY09

CONFIGURAÇÃO - GPS

A—Modo Receptor StarFire
B—Status do QuickStart
C—Otimizar Sombreamento
D——
E——
F——
G—Retornar à Configuração do GPS

JS56696,0000566 -54-10JUL09-1/1

Configuração—TCM

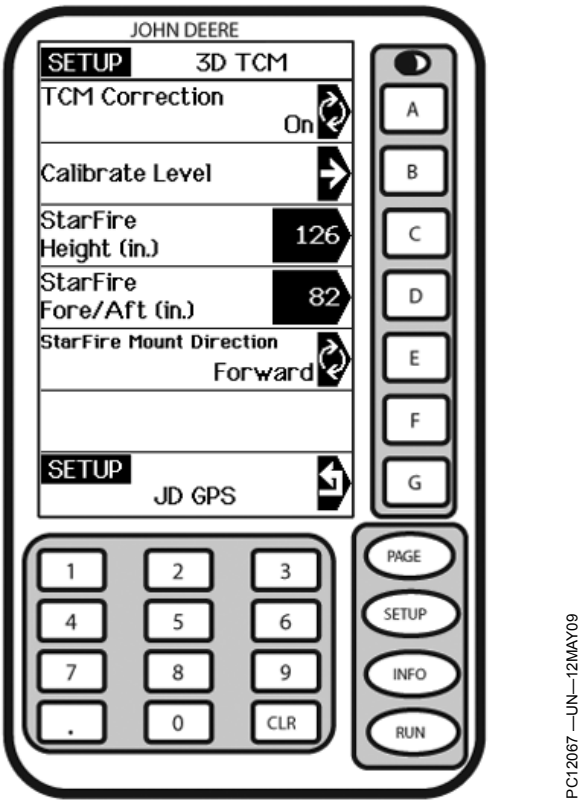
Tela: CONFIGURAÇÃO - TCM

Pressione: CONFIGURAÇÃO >> StarFire 3000 >> CONFIGUR. TCM

Esta tela permite que o operador:

- LIGUE/DESLIGUE o TCM
- Calibre o TCM para zero grau de ângulos de inclinação direita/esquerda.
- Insira manualmente a altura do receptor
- Insira manualmente o avanço/recuo
- Altere a instrução de montagem do receptor

A—Correção TCM
B—Nível de Calibração
C—Altura do StarFire
D—Avanço/Recuo do StarFire
E—Instr. montagem StarFire
F——
G—Retornar a CONFIGURAÇÃO



CONFIGURAÇÃO - TCM

JS56696,0000567 -54-10JUL09-1/1

LIGAR/DESLIGAR—TCM

NOTA: Não há indicação nas páginas RUN se o TCM está LIGADO ou DESLIGADO.

O TCM assumirá o estado LIGADO como padrão ao se desligar e ligar.

Pressione o botão alfabético A para alternar entre LIGADO e DESLIGADO, a seleção será exibida em uma caixa e em letras maiúsculas.

Quando o TCM for desligado, as mensagens do GPS StarFire não serão corrigidas para as propriedades dinâmicas do veículo ou para declives laterais.

JS56696,0000568 -54-10JUL09-1/1

Instrução de Montagem—TCM

NOTA: Receptores fixados nos tratores, pulverizadores e colheitadeiras ficam normalmente na posição de AVANÇO.

Receptores fixados a GATORS ficam normalmente na posição de RETROCESSO.

A instrução de montagem é a direção para a qual o receptor aponta.

Esta configuração define a orientação da montagem do receptor. O TCM usa esta configuração para determinar o sentido correto de inclinação esquerda/direita e passo do veículo.

Um receptor StarFire que se estende para a frente a partir do suporte de fixação no sentido do percurso do veículo está no sentido de montagem de **AVANÇO**.

Um receptor StarFire que se estende para trás a partir do suporte de fixação na direção distante do sentido do veículo está na direção de montagem de **RETROCESSO**.

A seleção desejada será exibida em uma caixa em letras maiúsculas.

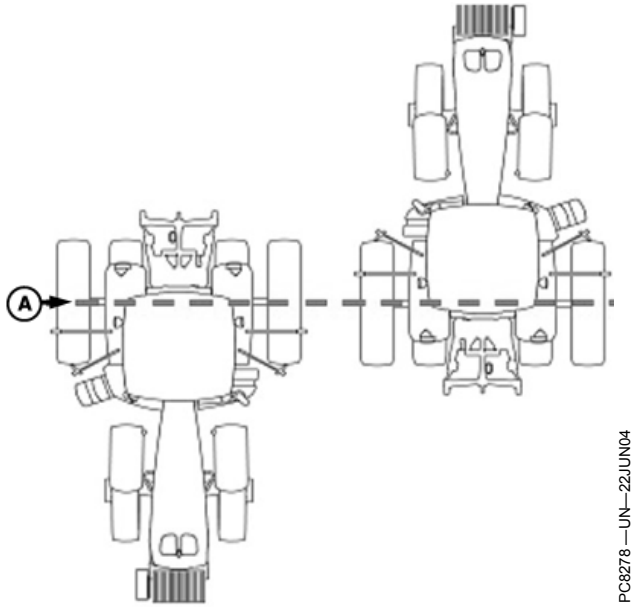
Pressione o botão alfabético ao lado de INSTR. MONTAGEM STARFIRE e selecione o sentido de montagem desejado, para a frente ou para trás.

JS56696,0000569 -54-10JUL09-1/1

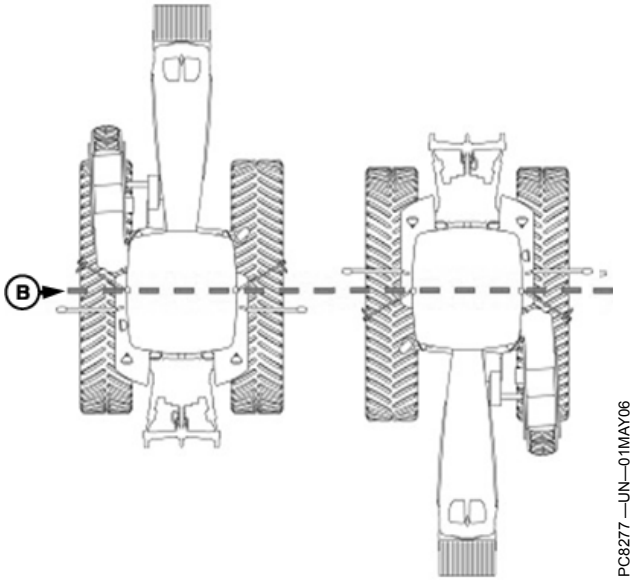
Nível de Calibração—TCM

NOTA: Calibre o receptor quando ele for fixado ou refixado à máquina. O receptor não requer calibração até ser removido da máquina e refixado.

Posicionamento da Máquina durante a Calibração



Veículos com Eixo Dianteiro Flutuante



Veículos com Esteiras ou Rodas com Eixo Fixo

A—Eixo Traseiro **B—Ponto Pivô do Veículo**

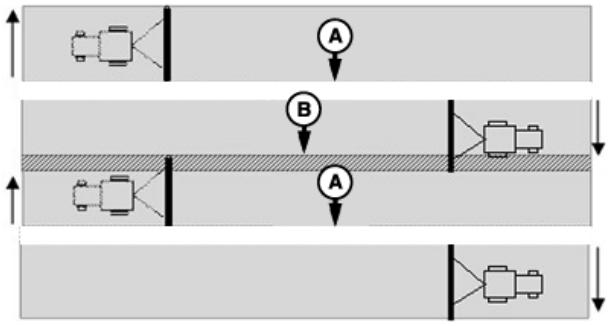
IMPORTANTE: Ao calibrar, é importante que o TCM esteja no mesmo ângulo quando estiver voltado para qualquer um dos sentidos. Se o ângulo de inclinação direita/esquerda for de 2° positivos quando estiver voltado para um sentido, o veículo precisa estar a 2° negativos quando voltado para o sentido oposto. Para posicionar o TCM com o mesmo ângulo, é importante que, ao virar o veículo em outra direção, os pneus sejam colocados no local certo. Quando o veículo estiver estacionado em uma superfície plana e rígida, anote o local dos pneus no solo. Ao fazer curvas use as instruções a seguir:

- **Veículos com Eixo Dianteiro Flutuante (TDM, ILS, TLS)—coloque as rodas/eixo traseiro no mesmo local ao executar a calibração de 2 pontos. Consulte o diagrama acima para Veículos com Eixo Dianteiro Flutuante.**
- **Veículos com Esteiras ou Rodas com Eixo Fixo (Tratores de Esteira, Tratores de Roda Série 9000 e 9020, Pulverizadores Série 4700 e 4900)—Coloque todos no mesmo local quando estiver voltado em qualquer direção. Consulte o diagrama acima para Veículos de Trilhas ou Rodas com Eixo Fixo.**

Continua na página seguinte

Superfície de Calibração

IMPORTANTE: O veículo deve estar em uma superfície nivelada, plana e rígida para a calibração Se o TCM não for calibrado em uma superfície nivelada ou se o ângulo de montagem do TCM não estiver nivelado em relação ao ângulo do veículo (Suporte de montagem do StarFire ou cabine do veículo ligeiramente desviado, pressão dos pneus desigual de um lado para outro, etc.) o operador pode ver o deslocamento durante a operação. Esse deslocamento pode parecer um salto consistente (A) ou uma sobreposição (B) em uma operação passe a passe. Para eliminar o deslocamento, recalibre em uma superfície nivelada, dirija por um passe, vire e dirija pelo mesmo passe no sentido oposto. Se o veículo não seguir o mesmo trecho, meça a distância do deslocamento e insira o deslocamento do acessório em CONFIGURAÇÃO - RASTREIO – PÁGINA 2. Consulte a seção de deslocamento do implemento. Após a calibração inicial do TCM, não é necessário calibrar novamente a menos que o ângulo do TCM em relação ao veículo tenha se alterado. Por exemplo, a pressão dos pneus foi diminuída em um lado do veículo ocasionando a alteração do ângulo do veículo em relação ao solo.



PC8279 —UN—16JUL04

A—Salto **B—Sobreposição**

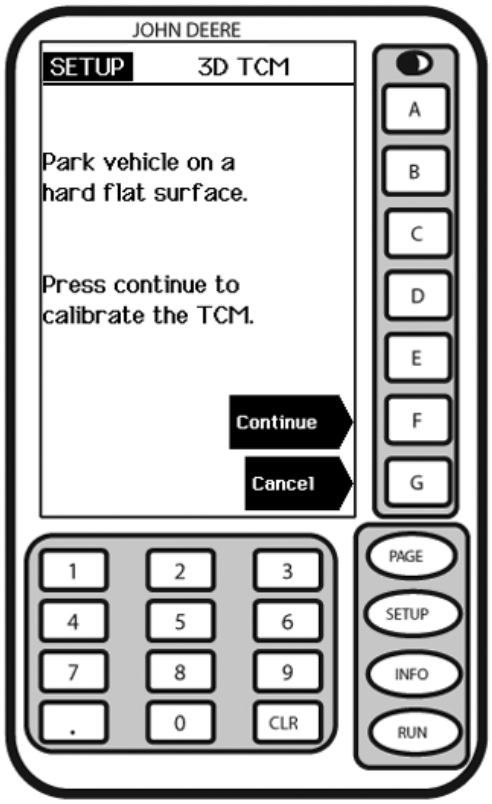
JS56696,000056A -54-10JUL09-2/5

Tela: CONFIGURAÇÃO - TCM

Pressione: CONFIGURAÇÃO >> StarFire 3000 >> CONFIGUR. TCM >> CALIBRAR NÍVEL

1. Quando o veículo estiver em uma superfície nivelada e rígida e tiver parado completamente (a cabine não estiver balançando), pressione o botão alfabético ao lado de CONTINUAR.

A——
B—Estacione o veículo em superfície plana e firme.
C——
D—Pressione Continuar para calibrar o TCM.
E——
F—Continuar
G—Cancelar



PC12068 —UN—12MAY09

CONFIGURAÇÃO - TCM

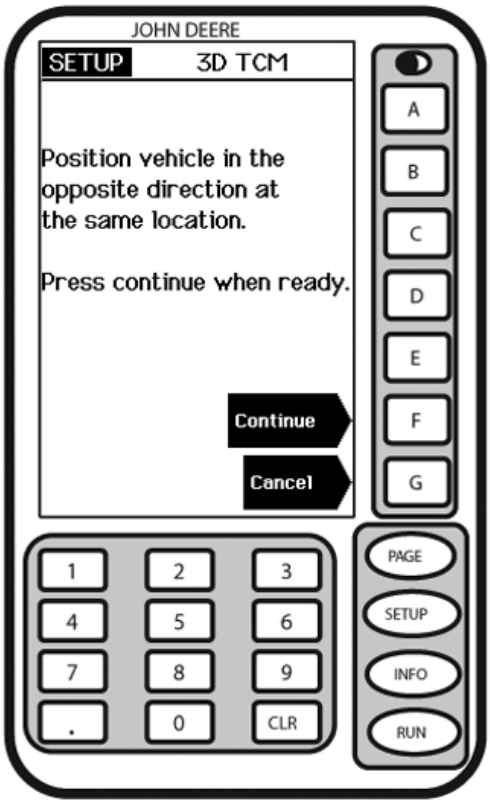
Continua na página seguinte

JS56696,000056A -54-10JUL09-3/5

NOTA: Durante a calibração, o TCM fornecerá um alarme se detectar que o ângulo de inclinação esquerda/direita do veículo for maior do que 10° em relação ao eixo interno do TCM. Se o veículo estiver em uma superfície nivelada e mesmo assim o alarme for exibido, verifique a orientação de montagem do TCM e verifique se ele está alinhado dentro de 10° do eixo do veículo.

2. Vire o veículo 180° para direcionar para o sentido oposto. Certifique-se de que os pneus estejam na localização correta para o eixo dianteiro flutuante ou fixo.
3. Assegure-se de que o veículo tenha parado completamente (a cabine não esteja balançando) e pressione o botão alfabético ao lado de CONTINUAR.

A——
B—Posicione o Veículo na direção oposta na
C—mesma localização.
D—Apertar Continuar quando pronto.
E——
F—Continuar
G—Cancelar



PC12069 —UN—12MAY09

Calibração do TCM concluída

Continua na página seguinte

4. Pressione o botão alfabético ao lado de OK.

A——
B——
C——
D—Calibragem do TCM concluída.
E——
F——
G—OK

Configuração - TCM

JS56696,000056A -54-10JUL09-5/5

Altura—TCM

A altura é medida a partir do solo até a metade da cúpula do receptor.

IMPORTANTE: Ocorrerá excesso ou falta de compensação dos ângulos de inclinação direita/esquerda do veículo se a altura for inserida incorretamente durante a configuração (por exemplo, em um declive de 10 graus com um erro de altura do StarFire de 30,5 cm (12 in) resultará em um desvio de posição de 5 cm (2 in) no solo).

O ajuste padrão de fábrica é "126". Em alguns veículos equipados com AutoTrac, o valor da altura será detectado automaticamente e inserido durante a inicialização. Como esta dimensão é crítica para a operação correta do TCM e pode variar devido à configuração do veículo e bitolas do pneu, o operador deve ainda medir a distância real a ser inserida todas as vezes que o TCM for instalado em um veículo diferente.

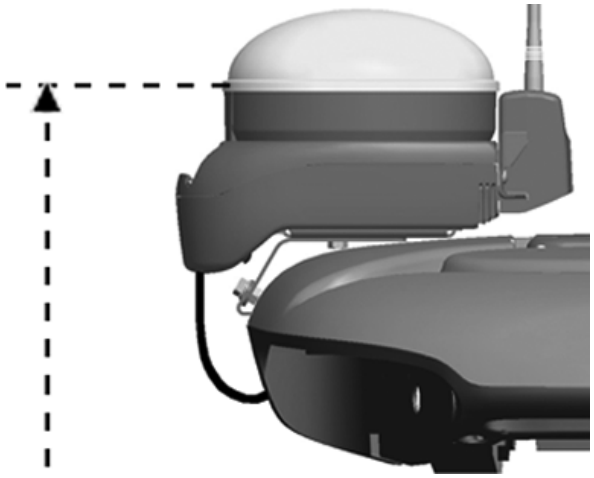
NOTA: Use a tabela para ver exemplos de valores de Altura para o StarFire.

Pressione o botão alfabético ao lado de ALTURA DO STARFIRE e insira a altura usando o teclado numérico.

Pressione o botão alfabético ao lado de ALTURA DO STARFIRE novamente para salvar o número.

NOTA: Os números da tabela são alturas aproximadas.

NOTA: Para obter a maior precisão, meça manualmente a distância da altura do receptor.

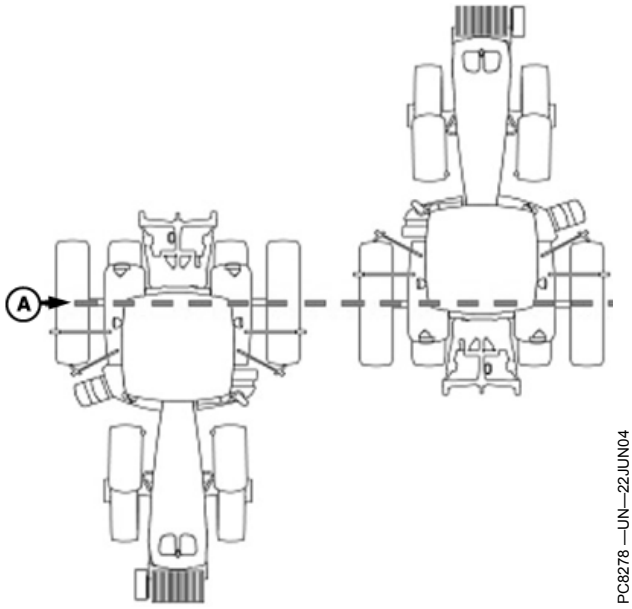


PC12016 —UN—22APR09

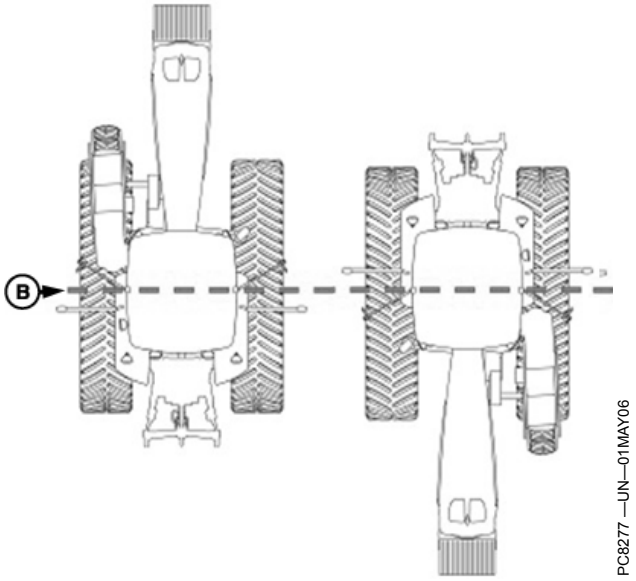
Veículo John Deere	Altura da Proteção Original do StarFire cm (in)	Altura da Proteção de Luxo do StarFire cm (in)
Tratores da Série 6000	280 cm (111 in.)	291 cm (114.5 in)
Tratores Série 7000	305 cm (120 in.)	314 cm (123.5 in)
Tratores da Série 8000	320 cm (126 in.)	329 cm (129.5 in)
Tratores da Série 8000T	320 cm (126 in.)	329 cm (129.5 in)
Tratores da Série 9000	361 cm (142 in.)	370 cm (145.5 in)
Tratores da Série 9000T	356 cm (140 in.)	365 cm (143.5 in)
Pulverizadores Série 4700	389 cm (153 in.)	396 cm (156 in.)
Pulverizadores Série 4900	396 cm (156 in.)	396 cm (156 in.)
Colheitadeira	396 cm (156 in.)	396 cm (156 in.)

JS56696,000056B -54-10JUL09-1/1

Avanço/Recuo—TCM



Veículos com Eixo Dianteiro Flutuante



Veículos com Esteiras ou Rodas com Eixo Fixo

A—Ponto Pivô—Veículos com Eixo Dianteiro Flutuante-

B—Ponto Pivô—Veículos com Esteiras ou Rodas com Eixo Fixo

O valor de Avanço/Recuo do TCM é a distância que o receptor é localizado do ponto pivô do trator.

Em alguns veículos equipados com AutoTrac, o valor de avanço/recuo será detectado automaticamente e inserido durante a inicialização.

- O valor de Avanço/Recuo é exibido **sem** a caixa de texto preta—Automaticamente detectado e não pode ser alterado. O valor exibido pode não ser a distância exata em que o receptor está localizado do ponto pivô do trator, mas o melhor valor para o AutoTrac.
- O valor de Avanço/Recuo é exibido **com** a caixa de texto preta—Deve ser inserido manualmente.

Siga o procedimento abaixo para selecionar e inserir manualmente o valor. Use a tabela para selecionar os valores de Avanço/Recuo do StarFire se necessário.

Se estiver usando o TCM para o Parallel Tracking em um veículo não listado na tabela, insira "1" para o ajuste de avanço/recuo.

Pressione o botão alfabético ao lado de AVANÇO/RECUO DO STARFIRE e insira o valor usando o teclado numérico.

Pressione o botão alfabético ao lado de AVANÇO/RECUO STARFIRE novamente para salvar o valor digitado.

NOTA: Para obter a maior precisão, meça manualmente a distância de Avanço/Recuo.

Veículo John Deere	Distância de Avanço/Recuo da Proteção Original do StarFire cm (in)	Distância de Avanço/Recuo da Proteção de Luxo do StarFire cm (in)
Tratores da Série 6000	180 cm (71 in.)	154 cm (60.5 in)
Tratores Série 7000	210 cm (82.5 in.)	183 cm (72 in.)
Tratores da Série 8000	210 cm (82.5 in.)	183 cm (72 in.)
Tratores da Série 8000T	51 cm (20 in.)	24 cm (9.5 in)
Tratores da Série 9000	-51 cm (-20 in.)	-77 cm (-30.5 in)
Tratores da Série 9000T	51 cm (20 in.)	24 cm (9.5 in)
Pulverizadores Série 4700	280 cm (110 in.)	253 cm (99.5 in)
Pulverizadores Série 4900	460 cm (181 in.)	433 cm (170.5 in)
Colheitadeira	220 cm (87 in.)	220 cm (87 in.)
Forrageira	157 cm (62 in.)	157 cm (62 in.)

JS56696,000056C -54-10JUL09-1/1

Configuração da Correção Diferencial

A correção diferencial é o processo pelo qual a exatidão do GPS é aperfeiçoada. (Consulte VISÃO GERAL: ATIVAÇÕES SF1/SF2, ASSINATURA SF2 nesta seção).

Tela: CONFIGURAÇÃO – CORREÇÃO DIF.

Pressione: CONFIGURAÇÃO >> StarFire 3000 >> CONFIGUR. CORREÇÃO DIF.

(Consulte a seção RTK para informa-se sobre a Configuração do RTK).

IMPORTANTE: NÃO altere a Frequência de Correção StarFire padrão, a menos que seja instruído a fazê-lo pelo concessionário John Deere ou pelo departamento de Soluções de Gerenciamento Agrícola John Deere.

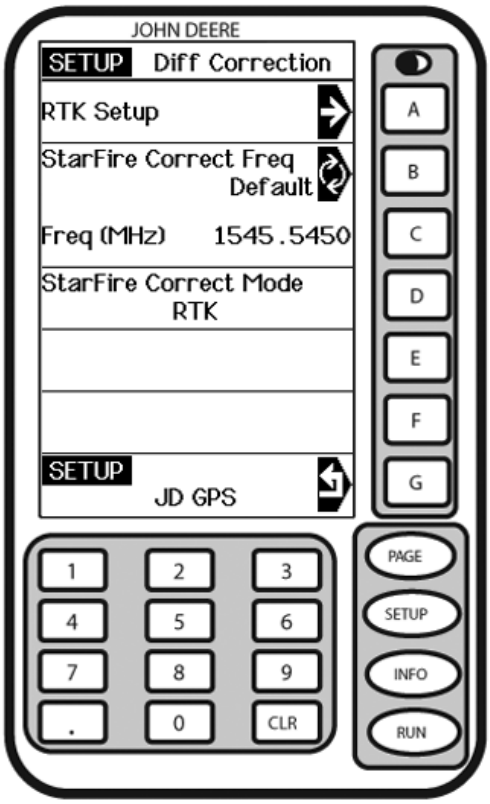
NOTA: Algumas informações serão exibidas somente quanto o receptor tiver uma licença.

Pressione o botão alfabético ao lado de FREQ CORREÇÃO STARFIRE para alternar entre PREDEFINIDA e ABAIXO.

Quando FREQ DE CORREÇÃO STARFIRE for configurada para ABAIXO—pressione o botão alfabético ao lado de FREQ (MHz) e insira a frequência.

Pressione o botão alfabético ao lado de CORREÇÃO STARFIRE para alternar entre DESLIGADO, SF1 e SF2. Se alternado para desligado, o StarFire não receberá os sinais de correção SF1 ou SF2. Se o receptor não tiver uma licença SF2 válida, o SF2 não aparecerá na tela.

NOTA: O padrão se refere à frequência do StarFire Selecionada Automaticamente.



PC12071 —UN—12MAY09

CONFIGURAÇÃO – CORREÇÃO DIFERENCIAL

A—Configuração RTK
B—Frequência de Correção StarFire, Padrão
C—Frequência
D—Modo de Correção do StarFire
E——
F——
G—Retornar à Configuração do GPS

JS56696,000056D -54-10JUL09-1/1

Saída serial RS232

Tela: CONFIGURAÇÃO - PORTA SERIAL

Pressione: CONFIGURAÇÃO >> StarFire 3000 >> SAÍDA SERIAL RS232

NOTA: Essas configurações servem apenas para mensagens da porta serial NMEA para comunicação com **sistemas não GreenStar**.

As taxas de saída baud da porta serial são: 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200

Os itens a seguir podem ser configurados na tela CONFIGURAÇÃO – PORTA SERIAL:

- Taxa Baud Porta Serial
- Taxa de Saída Porta Serial
- Mensagem da porta GGA
- Mensagem da porta serial GSA
- Mensagem da Porta RMC
- Mensagem da Porta VTG
- Mensagem da porta ZDA

Pressione o botão alfabético ao lado da célula desejada para alternar para a seleção desejada.

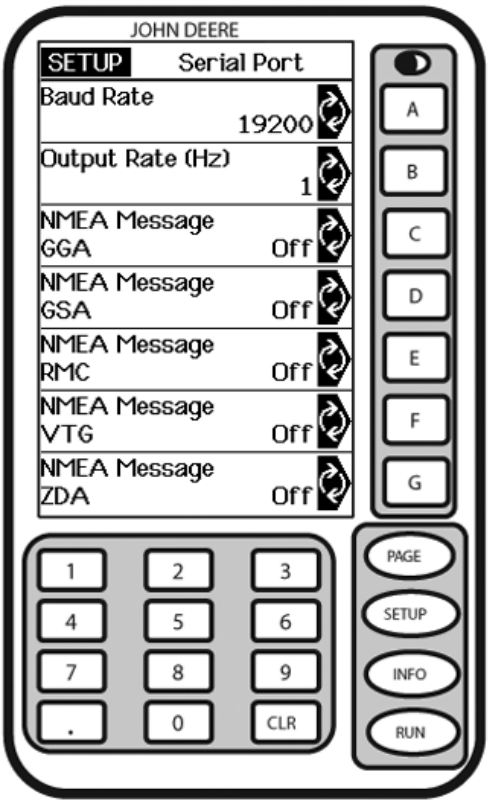
Taxa de Saída Porta Serial

NOTA: As configurações da porta serial não afetam as aplicações GreenStar.

Pressione o botão alfabético ao lado de TAXA DE SAÍDA PORTA SERIAL para alternar/selecionar de 1, 5 ou 10 Hz.

Mensagens da Porta Serial

Pressione o botão alfabético desejado ao lado de MENSAGEM DA PORTA SERIAL para alternar/selecionar entre LIGADO e DESLIGADO.



CONFIGURAÇÃO - PORTA SERIAL

A—Taxa de Bauds
B—Taxa de Saída
C—Mensagem NMEA, GGA
D—Mensagem NMEA, GSA
E—Mensagem NMEA, RMC
F—Mensagem NMEA, VTG
G—Mensagem NMEA, ZDA

JS56696,000056E -54-10JUL09-1/1

Horas Ligado Após Deslig.

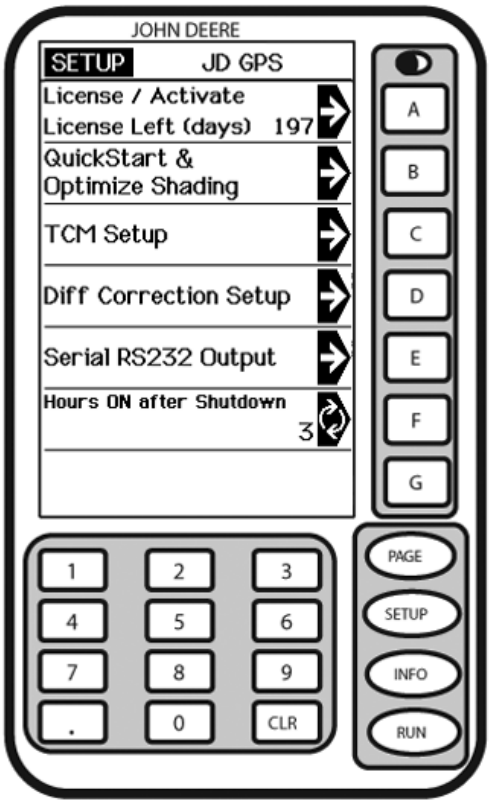
Tela: CONFIGURAÇÃO - GPS

Pressione: CONFIGURAÇÃO >> StarFire 3000

O botão ao lado de HORAS LIGADO APÓS DESLIG. define quanto tempo o receptor permaneceu ligado após a partida ser desligada (0, 3, 6, 12 ou 24 horas). Se a ignição for ligada dentro do número de horas definidas, o receptor restabelecerá a precisão SF2 dentro de poucos segundos (considerando que o SF2 estava ligado quando a chave foi desligada).

O operador pode selecionar o tempo em horas em que o sistema permanecerá ligado. Pressione o botão alfabético ao lado de HORAS LIGADO APÓS DESLIG. para alternar entre as configurações. O ajuste de fábrica é de 3 horas.

A—Renovar licença/Dias restantes (dias)
B—QuickStart e Otimizar Sombreamento
C—Configuração do TCM
D—Config correção dif
E—Saída serial RS232
F—Horas LIGADO após Deslig.
G——



PC12064 —UN—12MAY09

MONITOR GREENSTAR ORIGINAL

JS56696,000056F -54-10JUL09-1/1

INFO - GPS - PÁGINA 1

Tela: INFO - GPS - PÁGINA 1

Pressione: INFO >> StarFire 3000

Esta tela mostra as informações e o status de entrada dos sinais de correção diferencial e GPS. Nenhuma informação nesta tela pode ser alterada. Servem apenas para visualização.

Hora e Data: Esta célula mostra a data e a hora do horário de Greenwich.

Lat: Esta célula mostra as coordenadas da latitude da localização do veículo em relação ao Equador (norte ou sul).

Lon: Esta célula mostra as coordenadas da longitude de localização do veículo em relação ao meridiano de origem (leste ou oeste).

NOTA: O botão de alternância permite que o operador altere o modo como a latitude e a longitude são exibidas entre graus, minutos, segundos e graus decimais.

Altitude: Esta célula mostra a altura do receptor, medida da parte superior do teto, em metros (pés) acima do nível do mar.

Rota GPS: Esta célula mostra o sentido de percurso, em graus, em relação ao polo norte geográfico (zero grau) conforme medido pelo receptor. O ângulo é medido no sentido horário.

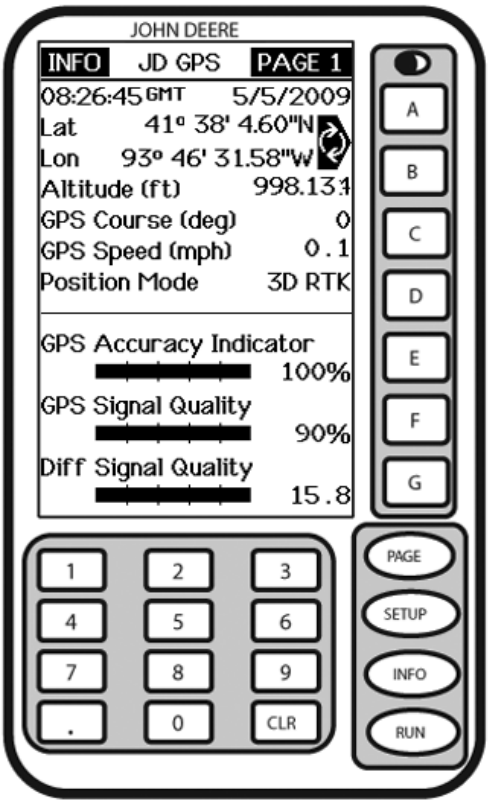
NOTA: Percurso e velocidade geralmente exibem baixas velocidades e várias rotas mesmo quando a máquina não está em movimento.

Veloc. GPS: Esta célula mostra a velocidade de avanço da máquina em quilômetros por hora (milhas por hora) conforme medido pelo receptor.

Modo de Posição: Esta célula indica se o receptor está calculando uma posição 3D, posição 2D ou nenhuma posição (Sem Navegação) Ela também mostra o status do sinal diferencial: SF 1 (Diferencial StarFire 1), SF 2 (diferencial StarFire 2).

Indicador de Exatidão do GPS: O StarFire 3000 inclui o Indicador de Precisão do GPS (GPS AI). O GPS AI fornece uma indicação da exatidão da posição do GPS atingida pelo receptor e é exibida como uma porcentagem (0-100%). O GPS AI é exibido na Página de Execução do Parallel Tracking (Figura 1), AutoTrac, Field Doc e na INFO - GPS - Página 1 (Figura 2).

Quando o receptor é ligado inicialmente, o GPS AI exibirá 0%. Conforme o receptor recebe os sinais dos satélites e calcula a posição, o GPS AI aumentará conforme aumenta a exatidão. O desempenho aceitável de orientação para o Parallel Tracking e para o AutoTrac é obtido quando o GPS AI exibe 80% ou mais. Isto pode levar até 20 minutos. A exatidão do GPS é afetada por vários fatores.



PC12073 —UN—12MAY09

INFO - GPS - PÁGINA 1

A—Latitude
B—Longitude
Altitude
C—Curso GPS
Velocidade do GPS
D—Modo de Posição
E—Indicador de Precisão do GPS
F—Qualidade do sinal GPS
G—Qualidade sinal diferencial

Se a precisão de 80 % ou superior não for atingida dentro de 25 minutos, considere as seguintes possibilidades:

- Visão desobstruída do céu – árvores, prédios ou outras estruturas podem impedir o receptor de receber os sinais disponíveis de todos os satélites
- A relação sinal-ruído (SNR) – L1/L2 interferência de rádio causada por radiotransmissores ou outras fontes podem causar baixo SNR
- Posição do satélite no céu – a geometria deficiente do satélite GPS pode reduzir a precisão
- Quantidade de satélites acima da máscara de elevação – esta é a quantidade total de satélites GPS disponíveis para seu receptor acima de 5 graus da máscara de elevação
- Número de satélites na solução – é o número total de satélites que estão sendo usados pelo receptor para calcular uma posição

Qualidade do sinal GPS: Esta célula mostra a qualidade dos sinais sendo recebidos pela constelação de satélites GPS.

Continua na página seguinte

Qualidade do Sinal Dif: Esta célula mostra a qualidade do sinal de correção diferencial sendo recebido pelo receptor.

JS56696,0000570 -54-10JUL09-2/2

INFO - GPS - PÁGINA 2

Tela: INFO - GPS - PÁGINA 2

Pressione: INFO >> StarFire 3000 >> PÁGINA

Códigos de Diagnóstico de Falhas: (Consulte CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE FALHAS na seção Detecção e Resolução de Problemas).

Reg de Dados: As três páginas de registro de dados consistem em gráficos exibindo informação do GPS de até 60 minutos anteriores. Os gráficos podem ser usados para exibir ao usuário qualquer variação ocorrida nos últimos 60 minutos.

Freq (MHz): Esta célula mostra a frequência do sinal de correção diferencial que o receptor está configurado para receber.

Idade Correções (S): Esta célula mostra a duração do sinal de correção diferencial para o GPS (normalmente menos de 10 segundos).

Satélite acima másc. elev. Esta é a quantidade total de satélites GPS disponíveis para seu receptor que estão acima da máscara de elevação de 5 graus.

Satélites rastreados: Este é o número total de satélites GPS rastreados por seu receptor.

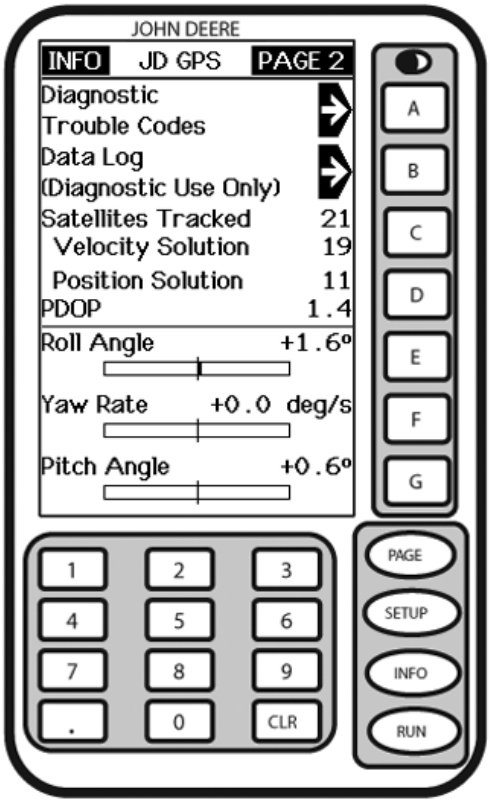
Satélites na Solução: Esta célula mostra o número de satélites ativamente usados para calcular a posição.

PDOP: PDOP (Diluição de Posição da Precisão) é um indicador de geometria do satélite GPS como vista pelo receptor. Um PDOP inferior indica melhor geometria do satélite para cálculo da posição vertical e horizontal.

Ângulo de Balanço: É uma representação gráfica e numérica do valor da inclinação esquerda/direita que o TCM mede em relação à referência de zero grau calibrada. Um ângulo positivo de inclinação significa que o veículo está inclinado para a direita.

Taxa de Guinada: Isto fornece uma representação gráfica e um número para o valor da rotação que o TCM mede. Uma taxa de guinada positiva significa que o veículo está virando para a direita.

Ângulo de Passo: É uma representação gráfica e numérica do valor de passo que o TCM mede em relação à referência de zero grau calibrada. Um ângulo de passo positivo significa que a frente do veículo está voltada para cima. Um ângulo de passo negativo significa que a frente do veículo está voltada para baixo.



PC12574 —UN—15APR10

INFO - GPS - PÁGINA 2

A—Códigos de Diagnóstico de Falhas
B—Registro de Dados (Somente uso diagnóstico)
C—Satélites Rastreados Solução de Velocidade
D—Solução de Posição PDOP
E—Ângulo de Inclinação (Direita/Esquerda)
F—Taxa de Guinada
G—Ângulo de Passo

JS56696,0000571 -54-10JUL09-1/1

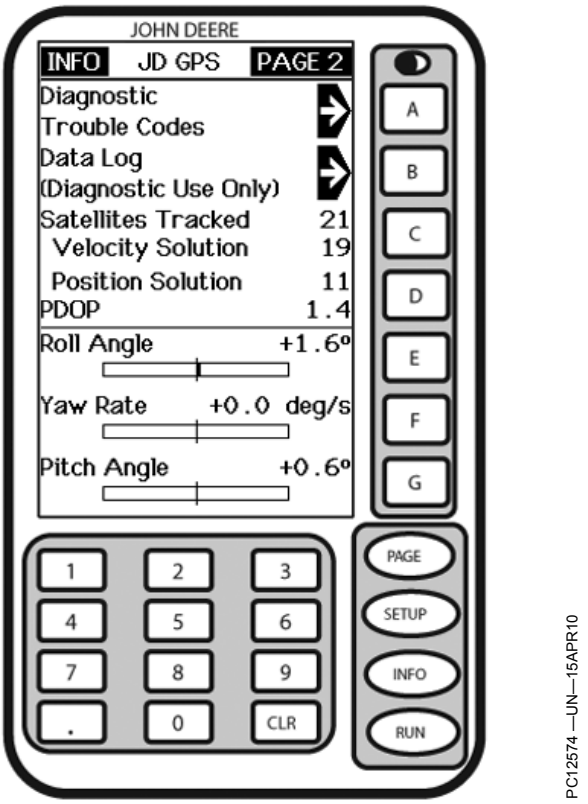
Reg de Dados

Tela: INFO - GPS - PÁGINA 2

Pressione: INFO >> StarFire 3000 >> PÁGINA

Pressione o botão alfabético ao lado de REG DE DADOS para acessar as três páginas de registro de dados. Essas páginas consistem em gráficos exibindo informação do GPS de até 60 minutos anteriores. Os gráficos podem ser usados para exibir ao usuário qualquer variação ocorrida nos últimos 60 minutos.

A—Códigos de Diagnóstico de Falhas
B—Registro de Dados (Somente uso diagnóstico)
C—Satélites Rastreados Solução de Velocidade
D—Solução de Posição PDOP
E—Ângulo de Inclinação (Direita/Esquerda)
F—Taxa de Guinada
G—Ângulo de Passo



PC12574 —UN—15APR10

INFO - GPS - PÁGINA 2

Continua na página seguinte

JS56696,0000572 -54-15APR10-1/4

INFO - REG DE DADOS - PÁGINA 1

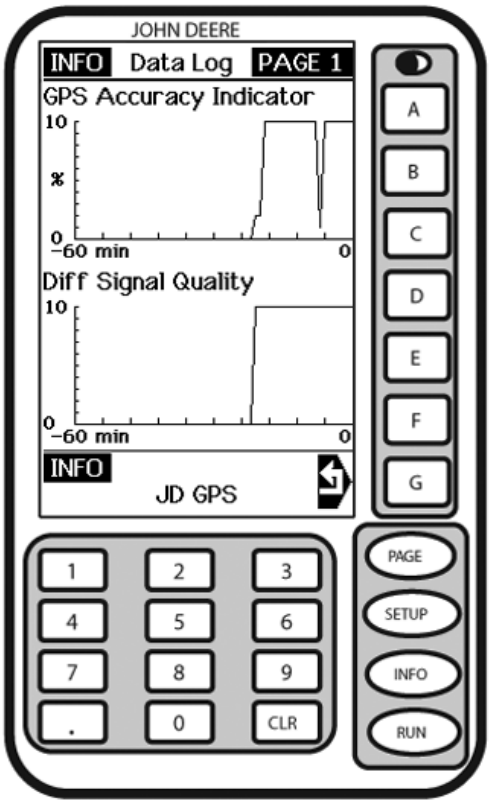
Tela: INFO - REG DE DADOS - PÁGINA 1

Pressione: INFO >> StarFire 3000 >> PÁGINA >> REG DE DADOS

Indicador de Exatidão do GPS: O Indicador de Exatidão do GPS é uma indicação relativa do desempenho geral do diferencial do GPS.

Qualidade do Sinal Dif: A qualidade do sinal diferencial é a intensidade do sinal de rede do StarFire (SF1 ou SF2). A faixa normal é de 5 a 15, mas a leitura máxima nos indicadores é 10. O valor numérico é exibido à direita do indicador. Qualquer valor acima de 5 é normal.

A—Indicador de Precisão do GPS
B——
C—Qualidade do sinal GPS
D—Qualidade sinal diferencial
E——
F——
G—Voltar a Informações do GPS



PC12075 —UN—13MAY09

INFO - REG DE DADOS - PÁGINA 1

Continua na página seguinte

JS56696,0000572 -54-15APR10-2/4

INFO - REG DE DADOS - PÁGINA 2

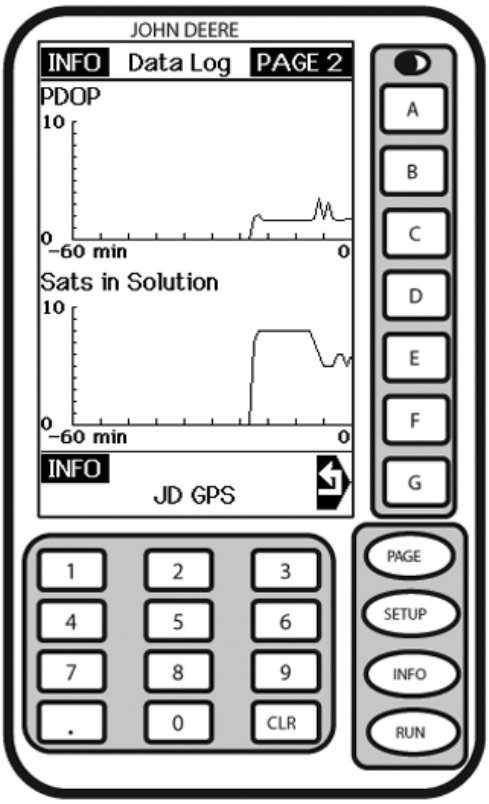
Tela: INFO - REG DE DADOS - PÁGINA 2

Pressione: INFO >> StarFire 3000 >> PÁGINA >> REG DE DADOS >> PÁGINA

PDOP: (Diluição de Posição da Precisão) é uma combinação de erro vertical e horizontal (ou tridimensional). Um PDOP Inferior é melhor. Um valor abaixo de 2 é considerado ideal.

Satélites na Solução: Número de satélites que o receptor usa na solução de posição atual. Os satélites na solução não são rastreados até que tenham mais de 5 graus de máscara de elevação.

A—PDOP
B——
C——
D—Satélites Usados
E——
F——
G—Voltar a Informações do GPS



PC12076 —UN—13MAY09

INFO - REG DE DADOS - PÁGINA 2

Continua na página seguinte

JS56696,0000572 -54-15APR10-3/4

INFO - REG DE DADOS - PÁGINA 3

Tela: INFO - REG DE DADOS - PÁGINA 3

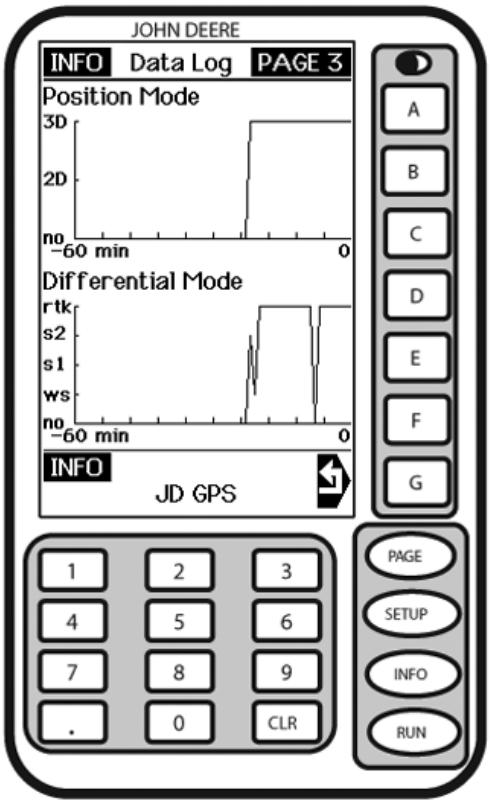
Pressione: INFO >> StarFire 3000 >> PÁGINA >> REG DE DADOS >> PÁGINA>> PÁGINA

Modo de Posição: O modo de posição é representado por três tipos diferentes: Sem Nav, 2D e 3D. Isto ajuda a determinar se a posição do GPS caiu nos últimos 60 minutos.

Modo Diferencial: Isto mostra o nível do sinal diferencial recebido nos 60 minutos anteriores. O nível do sinal adquirido em seu receptor determinará o ponto mais alto do gráfico de barras que você verá.

- RK - RTK
- S2 - SF2
- S1 - SF1
- WS - WAAS
- NO - nenhum

A—Modo de Posição
B——
C——
D—Modo Diferencial
E——
F——
G—Voltar a Informações do GPS



PC12077 —UN—13MAY09

INFO - REG DE DADOS - PÁGINA 3

JS56696,0000572 -54-15APR10-4/4

INFO - GPS - PÁGINA 3

Tela: INFO- GPS - PÁGINA 3

Pressione: INFO >> StarFire 3000 >> PÁGINA >> PÁGINA

Esta página exibe informações detalhadas sobre o receptor. Esta informação ajudará a detectar e resolver problemas do receptor se ocorrer um problema.

Ativações: Ativações exibe todos os códigos de ativação inseridos no receptor. SF1, SF2 e/ou RTK. Visite www.StellarSupport.com para obter ativações adicionais.

Licença SF2: Se o receptor tiver atualmente a licença SF2 ativa, será exibido SIM. Caso contrário, será exibido NÃO.

Data Final SF2: Data em que a licença SF2 expira.

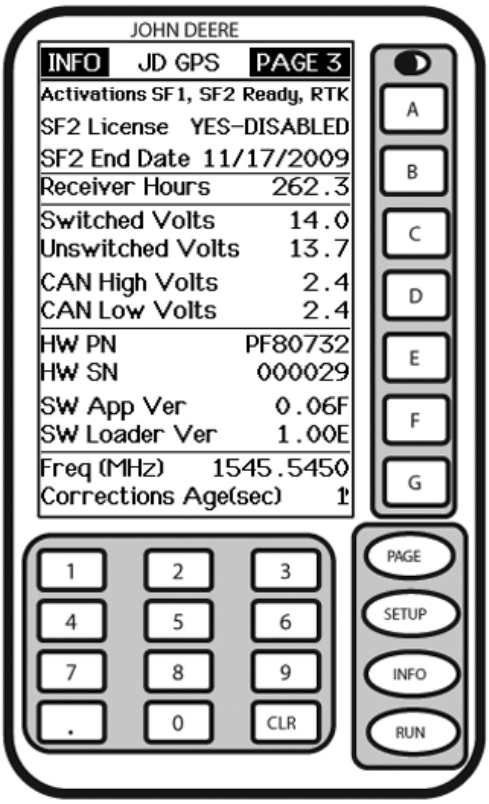
Horas do Receptor: Esta célula exibe o número de horas do receptor.

Número de Série: Esta célula mostra o número de série do receptor. Isto é exigido para se obter uma licença de sinal do StarFire.

Versão do Hardware: Esta célula exibe o número de peça do receptor.

Versão Software: Esta célula mostra a versão do software em uso no receptor.

NOTA: Para adquirir a última versão do software visite o site www.stellarsupport.com ou contate seu concessionário John Deere.



PC12078 —UN—13MAY09

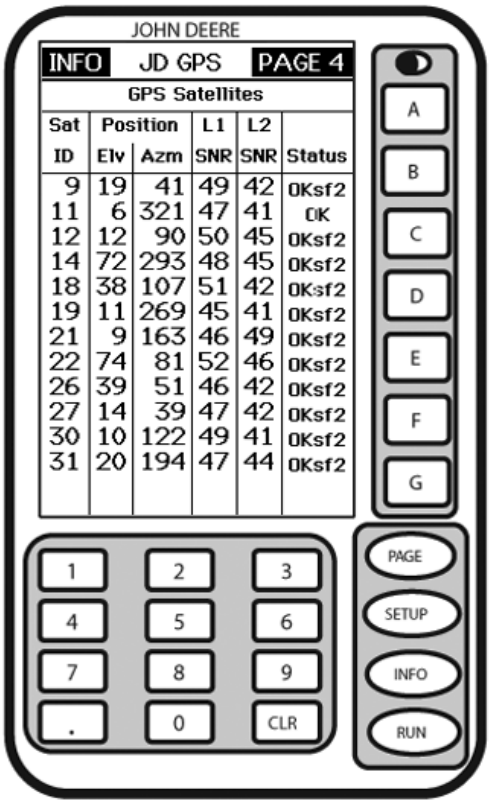
INFO - GPS - PÁGINA 3

A—Ativações SF1, Pronto para SF2, RTK
Licença SF2
B—Data Final SF2
Horas do Receptor
C—Tensão Não Permanente
Tensão Permanente
D—Tensão Alta do CAN
Tensão Baixa do CAN
E—No. de Peça do Hardware
No. de Série do Hardware
F—Versão do Software
Versão do Carregador do Software
G—Frequência (MHz)
Duração Correções (s)

JS56696,0000573 -54-10JUL09-1/1

Rastreio de Satélites

A—Satélites GPS
B—ID do Satélite, Elevação, Azimute, SNR L1, SNR L2, Status
C——
D——
E——
F——
G——



PC12575 —UN—15APR10

INFO - GPS - PÁGINA 4

Continua na página seguinte

JS56696,0000574 -54-10JUL09-1/2

Tela: INFO- GPS - PÁGINA 4

Pressione: INFO >> StarFire 3000 >> PÁGINA >> PÁGINA >> PÁGINA

Esta página mostra os satélites rastreados pelo receptor GPS e as informações associadas.

SAT ID: (Número de Identificação do Satélite): Número de identificação do satélite GPS

ELV: (Elevação da Posição): Elevação em graus acima do horizonte da posição do satélite GPS

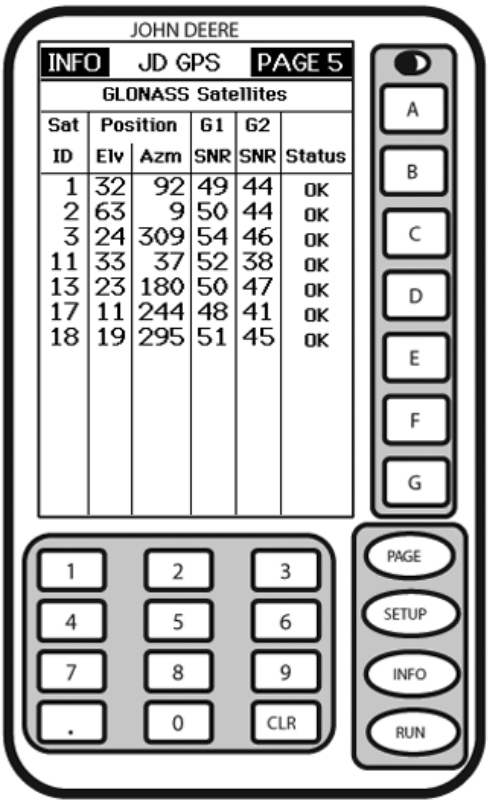
AZM: (Azimute da Posição): Azimute em graus em relação ao norte geográfico do satélite GPS

L1 SNR: (Relação Sinal-Ruído L1): Intensidade do sinal para o sinal L1 do GPS (relação sinal-ruído)

L2 SNR: (Relação Sinal-Ruído L2): Intensidade do sinal para o sinal L2 do GPS (relação sinal-ruído)

Conflito: (Status do Sinal GPS): Status do sinal GPS

- **Pesquisa:** pesquisa do sinal de satélite
- **Rastr:** rastreando o sinal do satélite e usando-o para o posicionamento.
- **OK:** rastreando o sinal do satélite e usando-o para o posicionamento.
- **SF1 OK:** rastreando o sinal do satélite e usando-o para o posicionamento com a frequência do sinal STARFIRE.
- **SF2 OK:** rastreando o sinal do satélite e usando-o para o posicionamento com a frequência dupla STARFIRE
- **OK RTK:** rastreando o sinal do satélite e usando-o para o posicionamento com o sinal RTK do STARFIRE



PC12576 —UN—15APR10

INFO - GPS - PÁGINA 4

A—Satélites GLONASS
B—ID do Satélite, Elevação, Azimute, SNR G1, SNR G2, Status
C——
D——
E——
F——
G——

JS56696,0000574 -54-10JUL09-2/2

Acesso aos Endereços de Diagnóstico do GreenStar 2

A tela do Centro de Mensagens pode ser atingida pressionando-se o botão CENTRO DE MENSAGENS (exibindo hora) ou o botão MENU e, em seguida, o botão CENTRO DE MENSAGENS (Com Ícone de Informações).

PC8664 —UN—05AUG05

Botão CENTRO DE MENSAGENS (exibindo hora)

PC8663 —UN—05AUG05

Botão MENU

PC8655 —UN—05AUG05

Botão CENTRO DE MENSAGENS (Com Ícone de Informações)

JS56696,000058F -54-10JUL09-1/3

Selecione o ícone Endereço de Diagnóstico (tecla programável G)

O centro de mensagens exibirá todas as mensagens de alarme ativas.

PC8668 —UN—05AUG05

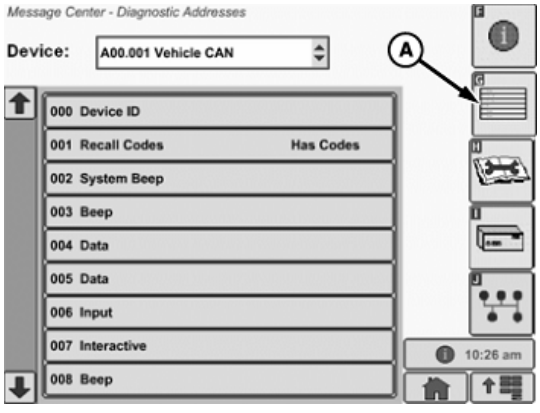
Tecla programável ENDEREÇOS DE DIAGNÓSTICO (G)

JS56696,000058F -54-10JUL09-2/3

Endereços de Diagnóstico

NOTA: Os endereços de diagnóstico estão disponíveis para acessar informações de diagnóstico específicas. Essas informações podem auxiliar o Concessionário John Deere no diagnóstico dos problemas. Diferentes controladores de dispositivo podem ser selecionados a partir da caixa suspensa, conforme exibido.

Selecione o botão ENDEREÇO DE DIAGNÓSTICO (A). A quantidade de dispositivos disponíveis dependerá da configuração da máquina. A lista de endereços pode ser percorrida para cima e para baixo com o dispositivo de inserção. Selecionar um endereço exibirá os dados daquele endereço.



PC8643 —UN—07DEC05

Tela Principal de Endereço de Diagnóstico

A—Ícone Endereço de Diagnóstico (tecla programável G)

JS56696,000058F -54-10JUL09-3/3

Acesso aos Códigos de Falha do Monitor GREENSTAR Original

GreenStar™ Códigos de Falhas do Monitor IV

Selecione o ícone **Menu** -> **Monitor GreenStar Original** (tecla programável H). O monitor 2100/2600 agora está emulando o monitor GreenStar IV. Em seguida, siga as orientações dos códigos de falha de cada um dos componentes.

Pressione o botão INFO no Monitor GREENSTAR. Em seguida pressione o botão próximo à entrada do **Monitor GreenStar** depois pressione o botão próximo às palavras **Problemas Recentes**. Os códigos são exibidos nesta página junto com uma breve descrição após o código. Para apagar esses Códigos de Falha, pressione o botão próximo à palavra **Apagar**.

As mensagens geradas pelos controladores de problemas são enviadas ao Monitor GREENSTAR sobre a rede do barramento CAN.

Códigos de Diagnóstico de Falhas do StarFire 300

Os Códigos de Falha de Diagnóstico do StarFire 300 podem ser vistos pressionando-se o botão INFO no Monitor GREENSTAR. Em seguida pressionando o botão ao lado da entrada **Receptor StarFire**. Em seguida pressione o botão Page uma vez para obter Page 2 e pressione o botão ao lado de **Códigos de Diagnóstico de Falha**. Essa página mostra os códigos **Ativo** e **Ativo Anteriormente**. Pressionar o botão ao lado de um código fornece ao operador ou técnico mais informações sobre o código. Ele fornece uma descrição detalhada, o horário da última ocorrência e o número da ocorrência. Para apagar os códigos, volte à página anterior e pressione o botão próximo a **Apagar Todos os Códigos**.

Códigos de Falha do Parallel Tracking

Os Códigos de Falha do Parallel Tracking podem ser vistos pressionando-se o botão INFO no Monitor GREENSTAR. E em seguida pressionando o botão ao lado da entrada. **Tracking** seguido por pressionar o botão ao lado das palavras **Códigos de Falha** . Os códigos são exibidos nesta página junto com uma breve descrição após o código. Para apagar esses Códigos de Falha, pressione o botão próximo à palavra **Apagar**.

GreenStar é uma marca comercial da Deere & Company

JS56696,0000590 -54-10JUL09-1/1

Endereços de Diagnóstico do StarFire 3000

Endereços de Diagnóstico do StarFire 3000

NOTA: Valores de endereços inválidos são indicados como uma sequência de números 9 (99999999).

Endereço	Descrição
0	Exibir imagem do dispositivo
1	Recuperar DTCs
2	Bipe do Sistema
3	Horário UTC
4	Data UTC
5	Lat Corrigida (pós IMU)
6	Lon Corrigida (pós IMU)
7	Altitude (pós IMU)
8	Percurso Corrigido (guinada IMU)
9	Velocidade
10	Modo de Posição
11	Modo Diferencial
12	Indicador de Exatidão
13	Indicador de Qualidade do Sinal GPS
14	Intensidade do Sinal do StarFire
15	Duração das Correções
16	Máscara de Elevação
17	Satélites Rastreados
18	Satélites em Solução
19	PDOP
21	Taxa de Guinada
22	Nível de licença
23	Fim da Licença do SF2 (Data de Validade)
24	Dias Restantes da Licença do SF2
25	Tensão Não Permanente
26	Tensão Permanente
27	Tensão Alta do CAN
28	Tensão Baixa do CAN
29	Horímetro
30	Horas Ligado Após Deslig.
32	Status do QuickStart
34	Dimensão da Altura do StarFire
35	Dimensão do Avanço/Recuo do StarFire
36	Instr. montagem StarFire
37	Status da Base RTK
39	Frequência de Correção do StarFire
41	Taxa Bauds RS232
42	Taxa de Mensagens NMEA RS232
43	Status de Saída GGA
44	Status de Saída GSA
45	Status de Saída RMC
46	Status de Saída VTG
47	Status de Saída ZDA
48	Ângulo de Passo da IMU
49	Ângulo de Inclinação da IMU
54	Lat. Bruta (sem correção)
55	Lon. Bruta (sem correção)

Continua na página seguinte

56	Altitude Bruta (sem correção)
57	Rota Bruta (sem correção)
58	Valor de Calibração do Talhão de Inclinação
59	Tipo de Direção (0=Inválido, 1=SSU CAN integrada, 2=SSU CAN Universal, 3= SSU CCD Integrada)
60	Direção da Transmissão (0=neutro, 1=avanço, 2=recuo, 0xFF=desconhecido)
62	Endereço de Origem do CAN
63	L1 AGC (resolução de 0,1 volt)
64	L2 AGC (resolução de 0,1 volt)
65	L5 AGC (resolução de 0,1 volt)
66	G1 AGC (resolução de 0,1 volt)
67	G2 AGC (resolução de 0,1 volt)
68	banda-L AGC (resolução de 0,1 volt)
70	Modo de Operação RTK
71	Tipo de Rádio
72	Estado do Rádio
73	Segundos que faltam do restante do RTK-X
74	Tempo Restante para Pesquisa da Estação Base RTK (0 significa concluída)
75	Distância da Estação Base RTK
77	Nível de Ruído RTK (Freeware) Nível do Sinal RTK (Satélite)
78	ID rede RTK
79	Canal RTK (Freeware) Time Slot RTK (Satélite)
80	Porcentual dos Pacotes RTK Recebidos nos Últimos 30 segundos
81	Tensão da Bateria da Estação Base RTK
82	Número de Série do Hardware do Rádio RTK
83	Número da Versão do Software do Aplicativo do Rádio RTK
89	Valor de Calibração do Talhão de Passo
90	Modo de Procura da Frequência da Banda-L
91	Indicador de Precisão Vertical
180	Restauração das Configurações de Fábrica
191	Versão do Software da IMU
192	Versão do Software do DSP da Banda-L
193	Número de Peça do Software do Carregador 1 (5200)
194	Número de Versão do Software do Carregador 1 (5200)
195	Número de Peça do Software do Carregador 2 (5200)
196	Número de Versão do Software do Carregador 2 (5200)
197	Número de peça do processador de navegação (5200)
198	Número da versão do software do processador de navegação (5200)
227	Número de Peça do Software do Carregador (5216)
228	Número da Versão do Software do Carregador (5216)
231	Número de Peça do JDOS
232	Número da Versão do JDOS
233	Número de Peça do Software Aplicativo (5216)
234	Número da Versão do Software Aplicativo (5216)
235	Número de Peça do Hardware
236	Número de Série do Hardware
237	Número de Peça do Conjunto do Software
238	Número da Versão do Conjunto do Software

JS56696,0000591 -54-15APR10-2/2

Códigos de Falha—StarFire 3000

Códigos de falha armazenados indicam que um problema foi detectado. Os códigos de falha armazenados permanecerão na memória até que sejam apagados pelo operador. É possível que a condição da falha não esteja mais ativa.

Código de Falha	Descrição	Problema	Solução
523319.18	Tensão não permanente baixa	baixa tensão no suprimento da alimentação não permanente da chave.	Verifique a tensão da bateria, os aterramentos e o chicote elétrico. Contate o concessionário se o problema persistir.
523792.18	Tensão permanente baixa	O TCM detectou tensão baixa na fonte de alimentação permanente da bateria	Verifique a tensão da bateria, os aterramentos e o chicote elétrico. Contate o concessionário se o problema persistir.
523792.1	Sem tensão permanente	O TCM não detectou tensão na fonte de alimentação de tensão permanente da bateria. O TCM não pode salvar as alterações de configuração quando a chave foi desligada.	Verifique a tensão da bateria, os aterramentos, os fusíveis e o chicote elétrico. Contate seu concessionário John Deere.
2028.12	Sem Comunicação com o STARFIRE	O TCM perdeu a comunicação com o receptor STARFIRE	Verifique o chicote elétrico do TCM para garantir uma conexão adequada entre o Receptor STARFIRE e o TCM. Verifique as tensões do Barramento CAN. Contate seu concessionário John Deere.
523773.3	Tensão do Barramento CAN do StarFire fora da faixa	Tensão alta do sinal do CAN do StarFire fora da faixa alta.	Verifique o chicote elétrico do TCM para garantir uma conexão adequada entre o Receptor STARFIRE e o TCM. Verifique as tensões do CAN do STARFIRE. Contate seu concessionário John Deere.
523773.4	Tensão do Barramento CAN do StarFire fora da faixa	Tensão alta do sinal do CAN do StarFire fora da faixa baixa.	Verifique o chicote elétrico do TCM para garantir uma conexão adequada entre o receptor e o TCM. Verifique as tensões do Barramento CAN. Contate seu concessionário John Deere.
523774.3	Tensão do Barramento CAN do StarFire fora da faixa	Tensão baixa do sinal do CAN do StarFire fora da faixa alta.	Verifique o chicote elétrico do TCM para garantir uma conexão adequada entre o Receptor STARFIRE e o TCM. Verifique as tensões do Barramento CAN. Contate o concessionário.
523774.4	Tensão do Barramento CAN do StarFire fora da faixa	Tensão baixa do sinal do CAN do StarFire fora da faixa baixa.	Verifique o chicote elétrico do TCM para garantir uma conexão adequada entre o Receptor STARFIRE e o TCM. Verifique a tensão do Barramento CAN. Contate seu concessionário John Deere.
956.16	Sensor de inclinação direita/esquerda fora da faixa	O sensor interno de inclinação direita/esquerda está fora da faixa de operação normal. O TCM não pode corrigir a posição dos ângulos de inclinação esquerda/direita.	Contate seu concessionário John Deere.
2146.14	Sensor de Temperatura fora da faixa	O sensor de temperatura interna está fora da faixa de operação normal.	Contate seu concessionário John Deere.
523309.7	Sensor de guinada não respondendo	O sensor interno de guinada não está respondendo. O TCM não pode compensar as alterações de terreno.	Contate seu concessionário John Deere.
523309.16	Sensor de guinada fora da faixa	O sensor de guinada está fora da faixa de operação normal. O TCM não pode compensar as alterações de terreno.	Contate seu concessionário John Deere.
523310.2	Erro de Memória	Ocorreu um erro interno de memória.	Contate seu concessionário John Deere.
523442.31	Sem ajuste de Avanço/Recuo do StarFire	O ajuste de avanço/recuo do StarFire não foi inserido neste veículo. Vá para CONFIGURAÇÃO DO TCM.	Consulte AVANÇO/RECUO na seção TCM ou StarFire 300.
523441.31	Sem Ajuste de Altura do StarFire	O ajuste de altura do StarFire não foi inserido para este veículo. Vá para CONFIGURAÇÃO TCM.	Consulte ALTURA na seção TCM ou StarFire 300.
2146.13	TCM não calibrado	O TCM não foi calibrado para este veículo. Vá para CONFIGURAÇÃO DO TCM para calibrar.	Consulte Calibração na seção TCM ou StarFire 300.

JS56696,0000592 -54-10JUL09-1/1

Códigos de Diagnóstico de Falhas—StarFire 3000

Número SPN	Nome SPN	Endereço FMI	Nome FMI	Status da Lâmpada DM1	Descrição do Código de Engenharia	Texto Nível 1	Texto Nível 2
158	Potencial da Bateria da Chave de Partida	3	Tensão Acima do Normal ou em Curto com a Fonte Alta	Lâmpada de Advertência Âmbar	O StarFire está operando com tensão não permanente alta. Verifique a fiação.	Tensão do Sistema	Alimentação não permanente >32 V. Verifique o sistema de carga, a fiação e as conexões do veículo.
158	Potencial da Bateria da Chave de Partida	4	Tensão Abaixo do Normal ou em Curto com a Fonte Baixa	Lâmpada de Advertência Âmbar	O StarFire está operando com tensão não permanente baixa. Verifique a fiação.	Tensão do Sistema	Alimentação não permanente <9 V. Verifique a bateria, os chicotes e conectores do veículo.
168	Potencial da Bateria/Entrada de Alimentação 1	3	Tensão Acima do Normal ou em Curto com a Fonte Alta	Lâmpada de Proteção	Alimentação permanente do receptor GPS com tensão alta.	Tensão do Sistema	Alimentação permanente >32 V. Verifique o sistema de carga, a fiação e as conexões do veículo.
168	Potencial da Bateria/Entrada de Alimentação 1	4	Tensão Abaixo do Normal ou em Curto com a Fonte Baixa	Lâmpada de Proteção	Alimentação permanente do receptor GPS está com tensão baixa.	Tensão do Sistema	Alimentação permanente <9 V. Verifique o sistema de carga, a fiação e as conexões do veículo.
232	Correção Diferencial DGPS	2	Dados Irregulares, Intermitentes ou Incorretos	Lâmpada de Advertência Âmbar	Posição do GPS conectado não está disponível.	Sistema GPS	Posição corrigida do GPS não disponível.
639	Rede J1939 Nº 1, Rede do Veículo Principal (anteriormente Link de Dados SAE J1939)	14	Instruções Especiais	Lâmpada de Advertência Âmbar	Barramento CAN desligado. Verifique a fiação e as conexões.	Rede CAN	Perda de Dados do CAN
841	Sistema de Posicionamento Global (GPS)	7	Sistema Mecânico não Respondendo ou Fora de Ajuste	Vermelho	O controlador do receptor GPS perdeu a comunicação serial com o Processador de Navegação (MPC5200)	GPS	Perda de Comunicação com o Processador do GPS
841	Sistema de Posicionamento Global (GPS)	31	Não Disponível ou Existe Condição	Lâmpada de Advertência Âmbar	Interferência no sinal (do transmissor eletrônico de interferência).	Posição do GPS	Interferência no sinal (do transmissor eletrônico de interferência).
2854	Portadores de Comunicações	31	Não Disponível ou Existe Condição	Lâmpada de Proteção	Perda do link de rádio no Rover	RTK Rover	Perda do Link de Rádio
3141	Licença de Correções Diferenciais do GPS	14	Instruções Especiais	Lâmpada de Proteção	O receptor GPS não está autorizado a receber correções na estação base RTK.	RTK Rover	O receptor GPS não está autorizado nesta rede RTK.

Continua na página seguinte

Número SPN	Nome SPN	Endereço FMI	Nome FMI	Status da Lâmpada DM1	Descrição do Código de Engenharia	Texto Nível 1	Texto Nível 2
3141	Licença de Correções Diferenciais do GPS	31	Não Disponível ou Existe Condição	Lâmpada de Proteção	A licença de conexões do GPS está vencida.	Correções do GPS	Licença Venceu
3144	Fonte Diferencial, Secundária	13	Fora de Calibração	Lâmpada de Advertência Âmbar	O receptor StarFire não consegue se conectar à rede StarFire na frequência alternativa.	SF1/SF2	Sinal do StarFire Não Encontrado
522394	Módulo de Compensação de Terreno	13	Fora de Calibração	Lâmpada de Proteção	O TCM não foi calibrado. Execute a calibração de nível antes da operação.	TCM não calibrado	O sistema detectou que o TCM foi calibrado anteriormente em uma máquina, mas agora está montado em um implemento ou ainda não foi calibrado. Calibre o TCM para garantir o desempenho ideal do sistema.
522552	Barramento 1 de Navegação	11	Causa Principal Desconhecida	Lâmpada de Proteção	A rede StarFire está com um problema.	Rede StarFire	Problema na Rede StarFire. Resolução em Andamento.
523187	Ativação de Licença Remota	2	Dados Irregulares, Intermitentes ou Incorretos	Lâmpada de Proteção	Ativação incorreta de licença recebida do satélite StarFire.	Mensagens Over the Air	Recebido código de licença inválido
523274	Dados de Posição do Sistema Navegacional	2	Dados Irregulares, Intermitentes ou Incorretos	Lâmpada de Proteção	Posição do GPS não disponível.	Posição do GPS	Posição do GPS não disponível.
523310	Leitura/gravação da Memória Não Volátil	2	Dados Irregulares, Intermitentes ou Incorretos	Lâmpada de Advertência Âmbar	Ocorreu um erro de memória do StarFire.	Memória Crítica	Falha de Leitura/Gravação
523348	Unidade de Medida Inercial (IMU)	7	Dados Irregulares, Intermitentes ou Incorretos	Lâmpada de Advertência Âmbar	DTC criado da Tabela 6-6 do ICD 5200-5216 (Valor -1: Falha de Comunicação da IMU)	TCM	Falha na Comunicação do TCM
523348	Unidade de Medida Inercial (IMU)	16	Dados Válidos mas Acima da Faixa de Operação Normal - Nível Moderadamente Severo	Lâmpada de Proteção	A temperatura informada pela IMU está fora de sua faixa calibrada. Isso pode gerar passo, inclinação direita/esquerda e rumo imprecisos.	TCM	Temperatura do TCM fora da faixa
523348	Unidade de Medida Inercial (IMU)	12	Dispositivo ou Componente Inteligente com Problema	Lâmpada de Advertência Âmbar	DTC criado da Tabela 6-6 do ICD 5200-5216 (Valor -2: Falha do Sensor da IMU)	TCM	Falha no Sensor do TCM

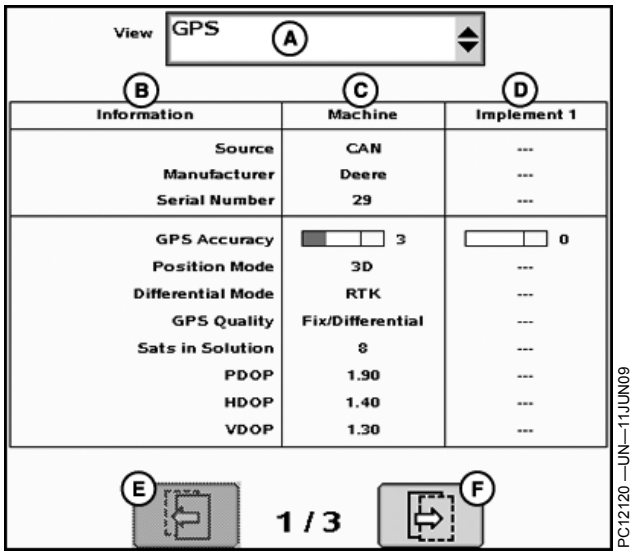
Continua na página seguinte

JS56696,0000593 -54-10JUL09-2/3

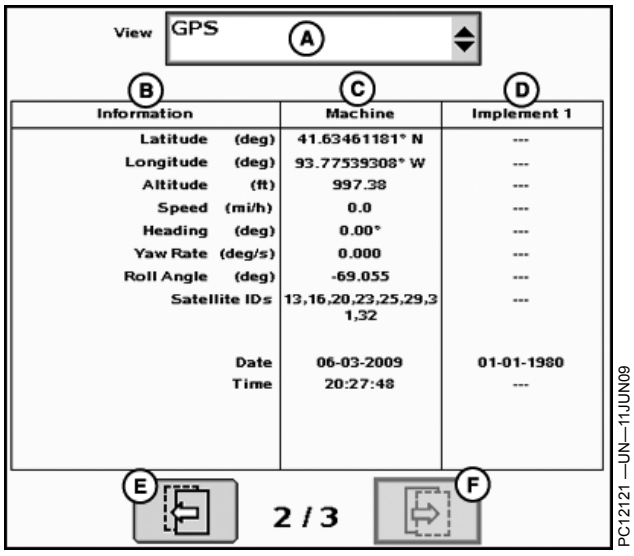
Número SPN	Nome SPN	Endereço FMI	Nome FMI	Status da Lâmpada DM1	Descrição do Código de Engenharia	Texto Nível 1	Texto Nível 2
523441	Localização da antena (eixo Z)	31	Não Disponível ou Existe Condição	Nenhum	A altura da antena do GPS não está ajustada.	TCM	Dimensão de Altura do StarFire Não Ajustada; pressione a guia Config. na página principal
523442	Localização da antena (eixo X)	31	Não Disponível ou Existe Condição	Nenhum	Dimensão de avanço/recuo do GPS não ajustada.	TCM	Dimensão de Avanço/Recuo do StarFire Não Ajustada; Pressione a guia Config. na página principal.
523773	Linha Alta do CAN	3	Tensão Acima do Normal ou em Curto com a Fonte Alta	Nenhum	Tensão do CAN ALTO do StarFire muito alta. Verifique a fiação.	Tensão do CAN Alto Muito Alta	
523773	Linha Alta do CAN	4	Tensão Abaixo do Normal ou em Curto com a Fonte Baixa	Nenhum	Tensão do CAN ALTO do StarFire muito baixa. Verifique a fiação.	Tensão do CAN ALTO muito baixa	
523774	Linha Baixa do CAN	3	Tensão Acima do Normal ou em Curto com a Fonte Alta	Nenhum	Tensão do CAN BAIXO do StarFire muito alta. Verifique a fiação.	Tensão do CAN BAIXO muito alta	
523774	Linha Baixa do CAN	4	Tensão Abaixo do Normal ou em Curto com a Fonte Baixa	Nenhum	Tensão do CAN BAIXO do StarFire muito baixa. Verifique a fiação.	Tensão do CAN BAIXO muito baixa	
524209	Distância em relação ao Rover RTK	16	Dados Válidos mas Acima da Faixa de Operação Normal - Nível Moderadamente Severo	Lâmpada de Proteção	O rover RTK está muito longe da estão base para que as correções sejam válidas.	RTK Rover	Veículo muito longe da Estação Base
524257	Localização da estação base RTK	14	Instruções Especiais	Lâmpada de Proteção	Estação base RTK no modo pesquisa. Correções indisponíveis.	Estação Base RTK	Estação base RTK no modo pesquisa. Correções não estão disponíveis
524257	Localização da estação base RTK	16	Dados Válidos mas Acima da Faixa de Operação Normal - Nível Moderadamente Severo	Lâmpada de Proteção	A estação base do RTK foi movida. Correções não são válidas.	Estação Base RTK	Estação Base foi Movida

JS56696,0000593 -54-10JUL09-3/3

GreenStar 2 Pro—Leituras de Diagnóstico

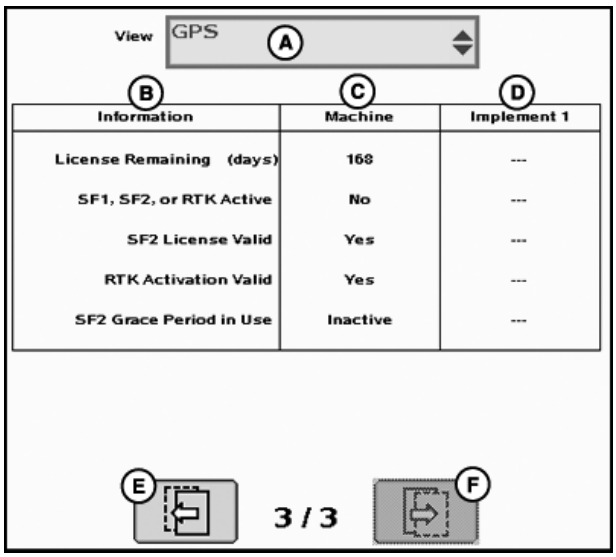


GreenStar 2 Pro—Leituras de Diagnóstico 1/3



GreenStar 2 Pro—Leituras de Diagnóstico 2/3

A—Visualizar—GPS
B—Informações
C—Máquina
D—Implemento 1
E—Página Anterior
F—Próxima Página



GreenStar 2 Pro—Leituras de Diagnóstico 3/3

JS56696,0000594 -54-12JUN09-1/1

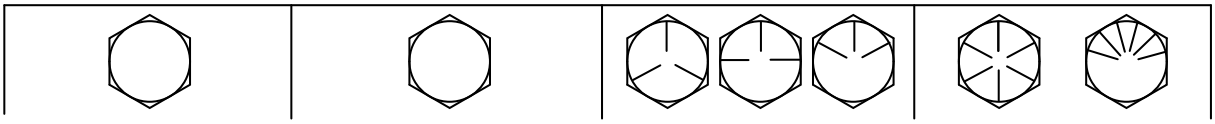
Status do LEDs do StarFire 3000

Estação Base	Veículo	Mensagem de Status
DESL.	DESL.	Alimentação Não Permanente DESLIGADA
Piscando em Vermelho	Piscando em Vermelho	Baixa Potência (Tensão do sistema abaixo de 9 VCC)
Piscando em Azul	N/D	Pesquisa Rápida: Correções transmitidas para menos de 5 satélites
Azul Constante	N/D	Pesquisa Rápida: Correções transmitidas para pelo menos 5 satélites
Piscando em Verde	N/D	Pesquisa Absoluta: Correções transmitidas para menos de 5 satélites
Verde Constante	N/D	Pesquisa Absoluta: Correções transmitidas para pelo menos 5 satélites
N/D	Piscando em Azul	Adquirindo Solução (Apenas Rover)
N/D	Piscando em Verde	Correção 2D/3D Obtida abaixo do nível de precisão selecionado pelo usuário
N/D	Verde Constante	Correção 2D/3D Obtida no nível de precisão selecionado pelo usuário

JS56696,0000613 -54-10JUL09-1/1

Valores de Torque para Parafusos Unificados em Polegadas

TS1671 —UN—01MAY03



Parafuso ou	SAE Grau 1				SAE Grau 2[a]				SAE Grau 5, 5.1 ou 5.2				SAE Grau 8 ou 8.2			
Parafuso	Lubrificado[b]		Seco[c]		Lubrificado[b]		Seco[c]		Lubrificado[b]		Seco[c]		Lubrificado[b]		Seco[c]	
Tamanho	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in
1/4	3,7	33	4,7	42	6	53	7,5	66	9,5	84	12	106	13,5	120	17	150
													N·m	lb-ft	N·m	lb-ft
5/16	7,7	68	9,8	86	12	106	15,5	137	19,5	172	25	221	28	20.5	35	26
									N·m	lb-ft	N·m	lb-ft				
3/8	13,5	120	17,5	155	22	194	27	240	35	26	44	32.5	49	36	63	46
			N·m	lb-ft	N·m	lb-ft	N·m	lb-ft								
7/16	22	194	28	20.5	35	26	44	32.5	56	41	70	52	80	59	100	74
	N·m	lb-ft														
1/2	34	25	42	31	53	39	67	49	85	63	110	80	120	88	155	115
9/16	48	35.5	60	45	76	56	95	70	125	92	155	115	175	130	220	165
5/8	67	49	85	63	105	77	135	100	170	125	215	160	240	175	305	225
3/4	120	88	150	110	190	140	240	175	300	220	380	280	425	315	540	400
7/8	190	140	240	175	190	140	240	175	490	360	615	455	690	510	870	640
1	285	210	360	265	285	210	360	265	730	540	920	680	1030	760	1300	960
1-1/8	400	300	510	375	400	300	510	375	910	670	1150	850	1450	1075	1850	1350
1-1/4	570	420	725	535	570	420	725	535	1280	945	1630	1200	2050	1500	2600	1920
1-3/8	750	550	950	700	750	550	950	700	1700	1250	2140	1580	2700	2000	3400	2500
1-1/2	990	730	1250	930	990	730	1250	930	2250	1650	2850	2100	3600	2650	4550	3350

Os valores de torque listados são somente para uso geral, com base nas resistências dos parafusos. NÃO utilize estes valores se for dado um valor de torque ou procedimento de aperto diferente para uma aplicação específica. Para inserto plástico ou porcas autofrenantes tipo aço ondulado, para fixadores de aço inoxidável ou para porcas de parafusos em U, consulte as instruções de aperto para a aplicação específica. Os parafusos fusíveis são projetados para falhar sob cargas predeterminadas. Sempre substitua os parafusos fusíveis por outros de grau idêntico.

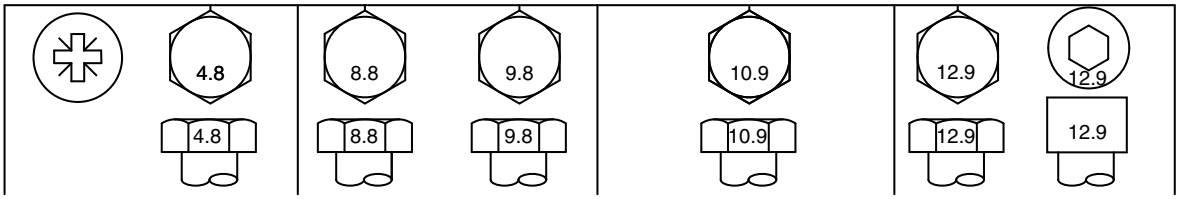
Substitua os fixadores pela mesma classe ou grau maior. Se forem utilizados fixadores de grau maior, aperte-os de acordo com a resistência do original. Certifique-se de que as roscas dos fixadores estejam limpas e de ter iniciado devidamente o acoplamento das roscas. Quando possível, lubrifique os fixadores simples ou zincados, exceto as porcas autofrenantes, as porcas e os parafusos das rodas, a menos que sejam fornecidas instruções diferentes para aplicações específicas.

[a] O Grau 2 se aplica aos parafusos sextavados com especificações (não sextavados comuns) de até 6 in. (152 mm) de comprimento. O Grau 1 aplica-se aos parafusos sextavados acima de 6 in. (152 mm) de comprimento e a todos os outros tipos de parafusos de qualquer comprimento.
[b] "Lubrificado" significa coberto com um lubrificante tal como óleo de motor, fixadores com revestimento de fosfato e óleo ou fixadores de 7/8 in. maiores com tratamento superficial de flocos de zinco JDM F13C.
[c] "Seco" significa simples ou zincado sem qualquer lubrificação ou fixadores de 1/4 a 3/4 in. com tratamento superficial de flocos de zinco JDM F13B.

JS56696,0000596 -54-10JUL09-1/1

Valores de Torque para Parafusos Métricos

TS1670 —UN—01MAY03



Parafuso ou	Classe 4.8				Classe 8.8 ou 9.8				Classe 10.9				Classe 12.9			
Parafuso	Lubrificado[a]		Seco[b]		Lubrificado[a]		Seco[b]		Lubrificado[a]		Seco[b]		Lubrificado[a]		Seco[b]	
Tamanho	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in
M6	4,7	42	6	53	8,9	79	11,3	100	13	115	16,5	146	15,5	137	19,5	172
									N·m	lb-ft	N·m	lb-ft	N·m	lb-ft	N·m	lb-ft
M8	11,5	102	14,5	128	22	194	27,5	243	32	23.5	40	29.5	37	27.5	47	35
			N·m	lb-ft	N·m	lb-ft	N·m	lb-ft								
M10	23	204	29	21	43	32	55	40	63	46	80	59	75	55	95	70
	N·m	lb-ft														
M12	40	29.5	50	37	75	55	95	70	110	80	140	105	130	95	165	120
M14	63	46	80	59	120	88	150	110	175	130	220	165	205	150	260	190
M16	100	74	125	92	190	140	240	175	275	200	350	255	320	235	400	300
M18	135	100	170	125	265	195	330	245	375	275	475	350	440	325	560	410
M20	190	140	245	180	375	275	475	350	530	390	675	500	625	460	790	580
M22	265	195	330	245	510	375	650	480	725	535	920	680	850	625	1080	800
M24	330	245	425	315	650	480	820	600	920	680	1150	850	1080	800	1350	1000
M27	490	360	625	460	950	700	1200	885	1350	1000	1700	1250	1580	1160	2000	1475
M30	660	490	850	625	1290	950	1630	1200	1850	1350	2300	1700	2140	1580	2700	2000
M33	900	665	1150	850	1750	1300	2200	1625	2500	1850	3150	2325	2900	2150	3700	2730
M36	1150	850	1450	1075	2250	1650	2850	2100	3200	2350	4050	3000	3750	2770	4750	3500

Os valores de torque listados são somente para uso geral, com base nas resistências dos parafusos. NÃO utilize estes valores se for dado um valor de torque ou procedimento de aperto diferente para uma aplicação específica. Para fixadores de aço inoxidável ou para porcas de parafuso em U, consulte as instruções de aperto para a aplicação específica. Aperte o inserto plástico ou as porcas autofrenantes tipo aço ondulado girando a porca para o toque seco exibido na tabela, a menos que sejam dadas instruções diferentes para aplicações específicas.

Os parafusos fusíveis são projetados para falhar sob cargas predeterminadas. Sempre substitua os parafusos fusíveis por outros da classe de propriedade idêntica. Substitua os fixadores pela mesma classe de propriedade ou maior. Se forem utilizados fixadores de classe de propriedade maior, aperte-os de acordo com a resistência do original. Certifique-se de que as roscas dos fixadores estejam limpas e de ter iniciado devidamente o acoplamento das roscas. Quando possível, lubrifique os fixadores simples ou zincados, exceto as porcas autofrenantes, as porcas e os parafusos das rodas, a menos que sejam fornecidas instruções diferentes para aplicações específicas.

[a] "Lubrificado" significa coberto com um lubrificante tal como óleo de motor, fixadores com revestimento de fosfato e óleo ou fixadores M20 e maiores com tratamento superficial de flocos de zinco JDM F13C.

[b] "Seco" significa simples ou zincado sem qualquer lubrificação ou fixadores M6 a M18 com tratamento superficial de flocos de zinco JDM F13B.

JS56696,0000597 -54-10JUL09-1/1

Declaração de Conformidade CE

Deere & Company
Moline, Illinois U.S.A.

A pessoa mencionada abaixo declara que

Produto: Receptor StarFire 3000

está de acordo com todas as provisões relevantes e requisitos essenciais das seguintes diretivas:

Diretiva	Número	Método de Certificação
Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética	2004/108/EC	Autocertificado, de acordo com o Anexo II da Diretiva

Nome e endereço da pessoa na Comunidade Europeia autorizada a compilar o arquivo de construção técnica:

Henning Oppermann
Deere & Company European Office
John Deere Strasse 70
Mannheim, Alemanha D-68163
EUConformity@johndeere.com

Local de declaração: Urbandale, Iowa U.S.A.

Data da declaração: 15 de setembro de 2009

Unidade de fabricação: John Deere Intelligent Solutions Group

Nome: John H. Leinart

Cargo: Engineering Manager, Ag Management Solutions

CE

DXCE01—UN—28APR09

JS56696,00007E2 -54-10MAY10-1/1

Índice

Página

A

Acesso aos Códigos de Diagnóstico 25-2
Acesso aos Endereços de Diagnóstico 25-2
Altitude 20-17
Altura 20-12
  StarFire iTC 15-7
Ângulo de Inclinação (Direita/Esquerda) 20-18
Assinatura
  SF2 20-4
Ativação
  Licença 20-3
  RTK 20-4
  SF2 20-4
  WAAS 20-14
Atualização do Software 20-1
Avanço/Recuo 20-13
  StarFire iTC 15-6
Azimute 20-24

C

Calibração
  TCM 20-8
    Posição da Máquina 15-9, 20-8
Calibração do TCM 15-9
Canal Padrão 20-14
Códigos de Diagnóstico
  Acesso 25-2
Códigos de Falha
  StarFire iTC 25-5
Configuração
  Correção Diferencial 20-3
  QuickStart 20-3, 20-6
  RTK 20-14
  TCM 20-3, 20-7
Correção Diferencial
  Configuração 20-3
Correções
  DESLIGAR/LIGAR 20-14
Curso 20-17

D

Data 20-17
Duração da Correção 20-18

E

Elevação 20-24
  Satélites 20-24
Endereços de Diagnóstico
  Acesso 25-2
  Unidade de Controle do Motor 25-3

Página

F

Frequência de Correção
  StarFire iTC 15-5

G

GRÁFICO L1/L2 15-15
Guia ATIVAÇÕES
  StarFire iTC 15-11
Guia CONFIGURAÇÃO
  StarFire iTC 15-4
Guia INFO
  StarFire iTC 15-2
Guia PORTA SERIAL
  StarFire iTC 15-13

H

HDOP 15-15
Hora 20-17
Horas do Receptor 20-23
Horas do Receptor (h) 15-21
Horas Ligado Após Deslig. 20-16
  StarFire iTC 15-8

I

Indicador de Exatidão 20-17, 20-20
INFORMAÇÕES DE RASTREAMENTO 15-15
INFORMAÇÕES DO SATÉLITE 15-15
  Acima da Máscara de Elevação 15-15
  GRÁFICO L1/L2 15-15
  INFORMAÇÕES DE RASTREAMENTO 15-15
  MAPA CELESTE 15-15
  Na Solução 15-15
  TABELA DE RASTREAMENTO 15-15
Instrução de Montagem
  StarFire iTC 15-5
  TCM 20-7

L

Latitude 20-17
Licença
  Alarme de Vencida 20-5
  Ativação 20-3
  SF2 20-4
Localização 10-1
Longitude 20-17

M

MAPA CELESTE 15-15
Máscara de Elevação 20-18

Continua na página seguinte

Página

Modo de Correção
StarFire iTC 15-4
Modo de Posição 20-17
Reg de Dados 20-22
Modo Diferencial
Reg de Dados 20-22

N

Número da Versão do Software 15-21
Número de Peça do Hardware 15-21
Número de Peça do Software 15-21
Número de Série 20-23
Número de Série do Hardware 15-21

O

Otimização do Sombreamento 15-10

P

PDOP 15-15, 20-18, 20-21
Porta Serial
Saída 20-3, 20-15
Proteção de Luxo
Instalação 10-1
Remoção 10-3

Q

Qualidade do Sinal 20-17, 20-20
QuickStart
Configuração 20-3, 20-6
StarFire iTC 15-7

R

Rastreio 20-24
Receptor StarFire
Sinal de Correção SF2 20-2
Reg de Dados
Indicador de Exatidão 20-20
Modo de Posição 20-22
Modo Diferencial 20-22
PDOP 20-21
Qualidade do Sinal 20-20
Satélites Usados 20-21
Relação Sinal Ruído (SNR) 20-24
RS232
Saída 20-3, 20-15
RTK
Ativação 20-4
Configuração 20-14
Número de Série 15-21
Número do Software 15-21
Satélites em Pesquisa (acima de 10° de elevação) 15-21
Status 15-21

Página

Tempo de Pesquisa (s) 15-21

S

Saída
Serial RS232 20-3
Satélites
Acima da Máscara de Elevação 20-18
Azimute 20-24
Elevação 20-24
ID 20-24
Na Solução 20-18
Número Usado
Reg de Dados 20-21
Rastreados 20-18
Rastreio 20-24
Relação Sinal Ruído (SNR) 20-24
Status 20-24
SF1
Solução Mundial 20-4
SF2
Assinatura 20-4
Ativação 20-4
Licença 20-4
Sinal de Correção
SF2 20-2
Software
Carga
Automática 20-1
Manual 20-2
StarFire iTC 15-1
Altura 15-7
Avanço/Recuo 15-6
Calibração do TCM 15-9
Códigos de Falha 25-5
Frequência de Correção 15-5
Guia ATIVAÇÕES 15-11
Guia CONFIGURAÇÃO 15-4
Guia INFO 15-2
Guia PORTA SERIAL 15-13
Horas Ligado Após Deslig. 15-8
Instalação 10-1
Instrução de Montagem 15-5
Modo de Correção 15-4
QuickStart 15-7
Status
Satélites 20-24

T

TABELA DE RASTREAMENTO 15-15
Tabelas de torque
Métrico 30-2
Unificados em polegadas 30-1
Taxa de Bauds
Saída serial RS232 20-15
Taxa de Guinada 20-18
TCM
Altura 20-12

Continua na página seguinte

Página

Avanço/Recuo 20-13
Calibração 20-8
Posição da Máquina 15-9, 20-8
Superfície 15-10, 20-9
Configuração 20-3, 20-7
Instrução de Montagem 20-7
LIG./DESL. 20-7
Tensão Alta do CAN (Barramento do Veículo) 15-21
Tensão Baixa do CAN (Barramento do Veículo) 15-21
Tensão não permanente 15-21
Tensão permanente 15-21

V

Valores de torque para ferragens
Métrico 30-2
Unificados em polegadas 30-1
Valores de torque para parafusos
Métrico 30-2
Unificados em polegadas 30-1
Valores de torque para parafusos métricos 30-2
Valores de torque para parafusos unificados em polegadas 30-1
VDOP 15-15
Velocidade 20-17
Versão do Hardware 20-23
Versão do Software 20-23

W

WAAS
Ativação 20-14